

ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS

---

SECTIO JURIDICO-POLITICA  
CURANT S. EREKY ET E. POLNER

KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNY  
RENDSZERTANULMÁNY

IRTA  
VERESS GÁBOR

TOMUS XIV.  
FASC. 4.

S Z E G E D, 1 9 4 0

---

A M. KIR. FERENC JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM ÉS A ROTHERMERE-ALAP TÁMOGATÁSÁVAL KIADJA  
A M. KIR. FERENC JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM  
BARÁTAINAK EGYESÜLETE

50281



## T A R T A L O M.

	Lap
1. A közlekedés fogalma. . . . .	5
2. Definíciók. . . . .	7
3. A közlekedés fogalma (kiegészítés). . . . .	10
4. A közlekedéstudomány felosztása. . . . .	13
5. A közlekedéstan közgazdasági fejezetei, különösen a települések elmélete. . . . .	15
6. A közlekedéstan magángazdasági fejezetei. . . . .	18
7. Közlekedéstechnikai elemek. Közlekedési eszköz. Közlekedési rendszer. Közlekedési üzem. Közlekedési vállalat. . . . .	22
8. A közlekedési eszközök rövid áttekintése. . . . .	23
9. A terminológia igazolása. . . . .	29
10. A tulajdonképeni közlekedéstechnika a közlekedési üzemek tudománya. . . . .	30
11. Közlekedéspolitika, mint az állam beavatkozása a közlekedés jelenségeibe. . . . .	35
12. Állami beavatkozás konkrét intézkedések, állandó jellegű intézmények és közlekedési intézetek útján. . . . .	39



## Közlekedés.

1. A közlekedés alapjelensége személyek, dolgok és gondolatok helyváltoztatása. Az egyszerű helyváltoztatás még nem közlekedés, közlekedéssé azt három tényező teszi: a *gyakoriság*, a *szabályszerűség* és a *tervszerűség*.

Ami mindenekelőtt a *gyakoriságot* illeti: a közlekedés fogalmából ki kell zárunk a helyváltoztatás szinguláris eseteit. Kolumbus első útja Amerikába nem közlekedési esemény, csak megindítója a két kontinens között folyó óriási méretű közlekedésnek. Ugyanígy nem közlekedés a turista földérítő vándorlása járatlan tájakon, de közlekedés keletkezhet nyomában gyalogösvényen, majd szekéruton s később talán autóstrádán. Ebben az értelemben nevezetes szingularitások a távolságok leküzdésére irányuló sportok helyváltoztatással járó teljesítményei. Ilyen sportok közül egyik-másik úgyszólván szemünk előtt fejlődött gymnázialis keretből közlekedéssé. Kezdetben a kerékpározás inkább mint versenyző testgyakorlás jött szóba, később a kerékpár igen kiterjedt alkalmazásban mindennapos közlekedési eszköz lett. Ugyanez történt a gépkocsival és ugyane jelenség folyamatát látjuk ma a repülőgépnél. Ide sorolhatjuk a rádiót is, amelyet lelkes amatőrök sportszerű buzgalma és a technika haladása alig egy évtized alatt a gondolatok továbbításának nevezetes eszközévé fejlesztett. A fejlődés a szingularitásból az általános jelenségbe, az elszigetelt helyváltoztatásokból a közlekedés színvonalára elsősorban a helyváltoztatások megismétlésének gyakoriságában rejlik.

Második tényező a *szabályszerűség*. A helyváltoztatásnak csak azokat az eseteit sorolhatjuk a közlekedés jelenségei közé, amelyek kisebb-nagyobb szabályszerűséggel szoktak bekövet-

kezni, úgy, hogy számolni lehet velük. Előre lehet látni po. azt, hogy iskolai szünetek idején a diákok nagy tömege utazik és hogy nyári időszakban felélénkül az utazás. Előre lehet tudni azt, hogy a termelési folyamatok befejeztével a termelés feleslegét elszállítják és azt, hogy társadalmi, politikai, kulturális, vagy közgazdasági események színhelyére nagyobb tömegű utas és árú szállítása történik. Ilyen függőségek a közlekedés jelenségeiben gyakorlati okokból is figyelemre méltó szabályszerűséget hoznak létre.

Végezetül a harmadik tényező, a *tervszerűség* két irányban jut kifejezésre. Egyrészt: a közlekedés eseményeiben objektív szabályszerűség csak úgy jöhet létre, ha az ily események indítékaiban szubjektív tervszerűség nyilvánul meg. A hegyről váratlanul leguruló sziklatörmelék helyváltozása nem közlekedési esemény. Másrészt: a tervszerűséggel bekövetkező közlekedési eseményekben mindig van valamilyen kölcsönösség, amely gyakorlatban akként jelentkezik, hogy nagy általánosságban minden utazásnak megfelel egy visszautazás és minden szállításnak megfelel egy visszaszállítás.

A közlekedés színvonalára emelkedett helyváltoztatások gyakoriságának, szabályszerűségének és tervszerűségének indító oka, s egyszersmind végső célja: az emberek érintkezése egymás közt.

Kivétel nélkül minden közlekedési jelenségben van valamilyen helyváltoztatás és van az emberek érintkezésének valamilyen vonatkozása. A közlekedés fogalma tehát felöleli egyfelől a helyváltoztatás tényét, — ami benne technikai mozzanat — és felöleli másfelől az emberek közötti érintkezés tényét, — ami benne szociológiai mozzanat. Ezt a két mozzanatot azért kell külön is hangsúlyoznunk, mert a magyar nyelv a közlekedés és érintkezés fogalmára egyébként külön szavakat használ.

A gyakran, szabályszerűen és tervszerűen bekövetkező, tehát közlekedésszerű helyváltoztatások térben, időben és súlyban kifejezett dimenziói megkívánják azt, hogy a közlekedés lebonyolítása céljára bizonyos technikai berendezés álljon rendelkezésre. Ilyen technikai berendezés, *közlekedési eszköz* igénybevétele annyira nélkülözhetetlen velejárója minden közlekedésszerű helyváltoztatásnak, hogy azokat a helyváltozta-

tásokat, amelyek végrehajtásához közlekedési eszköz nem szükséges, a közlekedés jelenségeinek köréből ki kell zárunk.

Ha po. akármily kis letelepülés környékén olyan természeti adottságot fedeznek fel, amelyet valami okból érdemes fölkeresni, akkor előbb-utóbb a letelepülés egyre több és több lakója kezd odajárni. A lakók helyváltoztatása (a letelepüléstől a természeti adottság helyéig) egyre gyakoribbá és valamely fokozatosan kialakuló tervszerűség alapján lassanként szabályszerűvé is válik, úgy, hogy végülis előáll a közlekedés elemi fogalmára jellemző három feltétel: a gyakoriság, szabályszerűség és tervszerűség. A helyváltoztatások gyakorisága következtében a természeti adottságot a letelepüléssel előbb-utóbb legalábbis kitaposott gyalogösvény köti össze. Az ösvényt már közlekedési eszköznek kell tekintenünk, nem annyira technikai szerkezeténél, mint inkább ama jogviszony-nál fogva, amely a terület tulajdonosa és a gyalogösvényt használók között kialakul. A terület tulajdonosa vagy tűri, vagy engedélyezi az ösvény használatát, különben nem jöhetne létre közlekedés s ha szórványosan elő is fordulnának jogszerűtlen helyváltoztatások, ezek — mint szingularitások — kívül esnének a közlekedés fogalmán. Látjuk: még ily elképzelhető legegyszerűbb esetben is közlekedési eszközt (gyalogösvényt) kell használatba venni a gyakori, szabályszerű és tervszerű helyváltoztatások részére.

Ezek szerint tehát *közlekedésnek nevezzük személyek, dolgok és gondolatok gyakran, szabályszerűen és tervszerűen megismétlődő minden oly helyváltoztatását, amely a helyváltoztatás lebonyolítására szolgáló eszközök igénybevételevel jön létre.*

2. Az alapfogalom pontos meghatározására különös gondot kell fordítanunk, mert a közlekedéstudományi irodalomban éppen az alapfogalom alkalmazása körül látunk bizonytalanságot, amit szemelláthatóan az indoeurópai nyelvek szóhasználatának sajátossága okoz. Nézzük idevonatkozóan mindenekelőtt Sax bevezető megjegyzéseit a *Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft* von dr. Emil Sax I. kiadás 1878. és 1879. II. kiadás 1918. Berlin, Springer c. műben. (1. old.)

„Den Gegenstand der nachfolgenden Untersuchungen bilden die Verkehrsmittel im engern und gewöhn-

lichen Sinne des Wortes: die Einrichtungen zur Ortsveränderung von Personen, Gütern und Nachrichten sowie zur unmittelbaren Gedankenmitteilung zwischen örtlich getrennten Personen, also dasselbe, was auch „Transport- und Kommunikationswesen“ genannt wird. Dieser zusammengesetzte fremdsprachliche Ausdruck zeichnet sich nicht gerade durch Genauigkeit aus, da sein erster Teil entweder auf die Beförderung von Gütern oder auch von Personen bezogen wird, während der zweite Bestandteil den Personen- und Nachrichtenverkehr, häufig auch nur den letzteren, bezeichnen soll. Auch dem eigensprachlichen Namen „Verkehr“ klebt eine gewisse Unbestimmtheit der Bedeutung an. Im allgemeinsten Sinne als persönliche Beziehungen der Menschen untereinander verstanden, ist er uns als wirtschaftlicher terminus technicus für den regelmässigen Austausch wirtschaftlicher Güter und Leistungen geläufig, in welcher Bedeutung er oft durch ein Bestimmungswort auf ein Teilgebiet der Tauscherscheinungen eingeschränkt und an sich ohne Beziehung auf eine inzwischen liegende Ortsveränderung gebraucht wird. Unsere „Verkehrsmittel“ sind ein wichtiger Behelf des „Verkehrs“ in dem letztgedachten Wortverstande; solcherart ein Hilfsmittel des Güterumsatzes, wie Mass und Gewicht und das Geld, aber ein technisch-wirtschaftliches Mittel nicht bloss für diesen „Verkehr“. Alább pedig: „Das wesentliche Merkmal der Einrichtungen, die wir unter dem Sammelnamen „Verkehrsmittel“ zusammenfassen, ... ist... die Überwindung der räumlichen Entfernungen im gesellschaftlichen Zweckleben.“ (Az eredeti szövegben nincs ritkítás.) Sax tehát a *közlekedési eszközök* meghatározására tereli a figyelmet, de nem adja a *közlekedés* definícióját, holott három kötetre terjedő, s az egész idevágó tudományos irodalomban legkimerítőbb nagy művében mindvégig a közlekedést tárgyalja. Felfogását az alapfogalmakról csupán közvetve, a közlekedési eszközök meghatározása útján sejteti. Dr. R. van der Borcht: *Das Verkehrswesen*, Leipzig 1894. a közlekedést így definiálja: „... die räumliche Fortbewegung von Personen, Gütern und Nachrichten.“ Bardas szerint: „Der Verkehr ist diejenige wirtschaftliche Erscheinung, welche durch Überwindung der Entfernungen im Raume zwei oder mehrere Wirtschaftseinheiten zum Zwecke der Förderung ihrer Wirtschaft in Verbindung bringt. (*Verkehr und Verkehrs-Politik in Volks- und Staatswirtschaft* von



dr. Walter Bardas. Leipzig und Wien. 1907.) Dr. Joseph Grunzel: *System der Verkehrspolitik*. Leipzig. 1908. című művében: „Der Verkehr im engerem Sinne... ist... jene wirtschaftliche Tätigkeit, welche sich mit der Schaffung und Anwendung von Mitteln zur Erleichterung der Beziehungen der einzelnen Wirtschaftssubjekte untereinander befasst.“ Ujabbkeletű mű is: Adolf Weber: *Volkswirtschaftslehre*, IV. Band: *Handels- und Verkehrspolitik*, München und Leipzig. 1933. így tér ki a tulajdonképeni definíció elől: „Wirtschaftliche Aufgabe des Verkehr ist die interlokale Übertragung von Gütern, Nachrichten und Personen.“ Említsük még: H. G. Brady A. B. Instructor, New York University: *A Transportation Glossary for Students*, Simmon-Boardmann New York 1937. (96 old). „Transportation... the movement of passengers and/or freight from one point to another.“ Renato Trevisani, Prof. nella R. Università di Trieste: *Compendio di Economia dei Trasporti*. Dott. A. Guiffre, Milano, 1939—XVII. (3. old.) „comunicazione... trasporto di persone e di cose e trasmissione di notizie.“

A definícióknak ezt a tökéletlenségét az indóeurópai nyelvek szóhasználatának említett sajátossága annál kevésbé mentheti, mert erre a körülményre hivatkozás is történik po. a Sax-ból főttebb közölt idézet során, de különösen Grunzel művében. Emez arra utal, hogy a történeti fejlődés útján előbb a termelés, majd a kereskedelem jelenik meg, s csak ezek után a közlekedés. „Daher kommt es — ügymond Grunzel — das die Sprachen, welche die bezüglichen Ausdrücke der lateinischen Sprache entlehnt haben, Handel und Verkehr mit denselben Worte bezeichnen (französisch: commerce, englisch: commerce, italienisch: commercio, spanisch: comercio)“. E téren magyar nyelvünk fölényben van. Magyarul nem mondjuk, hogy egyik ember közlekedik a másikkal, az emberek érintkeznek egymással. Ezzel szemben a német nyelvben po. „*Meier verkehrt mit Müller*“. De ezen kívül is: a német közgazdasági élet ismeri a Marktverkehr, Börsenverkehr, Geldverkehr, Kreditverkehr stb. fogalmakat, s mégis tisztában van vele, hogy minő feladatok valósítása tartozik a Reichsverkehrsministerium hatáskörébe. Ugyanígy használja az angol nyelv értelemszerű vagylagossággal a *transportation* (transport) és a *communication* szavakat, anélkül, hogy a *Ministry of transport* illetékessége iránt bizonytalanságban volna. A francia nyelv is po. a *moyens de transport* és *voies de communication* kifejezéseket alkalmazza és a közlekedésügyekkel foglalkozó főhatóság megjelölé-



sére a *Ministère* (des travaux publics et) *des communications* címet adja. Ugyanígy Olaszországban — egyébként hasonló szóhasználat mellett — a közlekedési ügyeket (közut, vasút, pósta, hajózás) gondozó főhatóság elnevezése: *Ministero delle comunicazioni*.

A közélet mindenütt, bár gyakorlatilag megengedhető pontatlansággal, mégis: tiszta, vagy legalábbis egyértelmű fogalmat alkot magának a közlekedés mibenlétéről. Nehéz volna belenyugodni abba, hogy a közlekedéstudomány éppen az alapfogalom értelmezése és meghatározása terén pongyolában maradjon.

3. Fennebb közölt meghatározásunkból hiányzik a célgondolat, illetve a célgondolat implicite a szabályszerűség, s különösen a tervszerűség követelményében rejtőzik. A célgondolat szándékos mellőzésére ezért kell felhívunk a figyelmet, mert a cél a közlekedés ismeretes definícióinak jó részében lényeges tényezőként szerepel. Leginkább a közlekedés közgazdasági jelentőségét hangsúlyozzák. Csakhogy a közlekedést nem elég csupán a közgazdaság szolgálatában álló vonatkozásaiban tárgyalni, hiszen vallásos, kulturális, politikai, sportszerű események, stb., jelentékeny közlekedési teljesítményeket váltanak ki, s ezeknek az eseményeknek csak igen közvetett, átvitt értelemben tulajdoníthatunk közgazdasági jelentőséget. Ha pedig a közlekedés céljába mindezeket a vonatkozásokat bele akarjuk érteni, akkor összefoglaló gyűjtőfogalom alkalmazásával talán inkább azt kellene mondanunk, hogy a közlekedés társadalmi célok szolgálatában áll. Ez pedig annyira magától értetődő körülmény, hogy a közlekedés fogalmának meghatározásából helyesebb elhagyni valamely különleges cél megjelölését, mint olyan kritériumot, amely vagy mérőben fölösleges, vagy pedig a fogalom oktalan szűkítését idézi elő.

A közlekedés fogalmának meghatározására szolgáló definíciókat nagyjában két csoportba sorozhatjuk. Az egyik csoport szerint a közlekedés a gazdasági javak csereforgalmának lebonyolítása, a másik csoport szerint a közlekedés személyek, javak, hírek továbbítása. Míg tehát az első csoportba tartozó meghatározások a közlekedésnek inkább társadalmi (közelebből közgazdasági) jellegét hangsúlyozzák, addig a második csoportba tartozó definíciók a közlekedés lebonyolításának techni-

káját tartják szem előtt. Az első fajta definíció alapján a közlekedés jelenségeivel foglalkozó diszciplínának egyszerűen a társadalomgazdaságtan (közgazdaságtan, nemzetgazdaságtan) egyik fejezetét alkotnák, a második fajta definíció alapján pedig tulajdonképp nem is lehetne közlekedésről, csupán szállításról beszélni, ami nyilván alsóbbrendű fogalom, mint a közlekedés. Az egyik definíció figyelmen kívül hagyja a szállítást, a közlekedés technikai elemét, holott a közlekedés együttjáró tömegszerűsége a technikai vonatkozások jelentőségére mutat, a másik definíció pedig mellőzi a társadalmi (közgazdasági) vonatkozásokat, holott éppen ezekért van a közlekedés apparátusa. Mivel tárgykörünk a közlekedésnek mind technikai, mind pedig társadalmi, illetve közgazdasági oldalát felöleli, azért a közlekedésről szóló meghatározásunkban mind a két elemre figyelemmel kell lennünk. A mi meghatározásunkban a helyváltoztatásra, mint alapjelenségre az említett feltételekkel való utalás a közlekedés jelenségeinek társadalmi (közgazdasági) oldalát adja, míg a definíciónak az a kikötése, hogy a helyváltoztatás erre a célra szolgáló eszközök igénybevételével történjék, a közlekedés technikai oldalát hangsúlyozza.

Meg kell még jegyeznünk, hogy a közlekedés alanyaiként említett „személyek, dolgok, gondolatok“ kimerítőbben ölelik fel a közlekedés jelenségeinek totalitását, mint más definíciókban a „személyek, javak, hírek“. A „javak“ a dologi fogalom szűkebb körét jelentik, mint maga a dolog (*res*), holott tudni illik, hogy fuvaroznak — s nagy tömegekben is — termelési (gyártási) hulladékot, szemetet stb., vagyis olyan dolgokat, amiket általában nem szokás a javak közé sorolni, s ezen kívül is: a dolgok egy része éppen közlekedési teljesítmény útján és után kerül a javak rangsorába. A „hír“ is szűkebb fogalom, mint a gondolat, s maga már benne is van a gondolat fogalmában. A rádió nemcsak híreket, hanem tudományos, költői, zenei stb. gondolatokat is továbbít.

Némely közlekedéstudományi munka sokat bibelődik a *közlekedés*, *szállítás* (szállítmányozás), *fuvarozás*, továbbá a forgalom fogalmainak elkülönítésével. A közlekedés egyetemes jelentésű fogalmával szemben a szállítás és a fuvarozás, mint technikai fogalom — egyszeri, vagy állandó, üzemszerű művelet; mint közgazdasági, avagy mint magángazdasági fo-

galom — konkrét üzlet, vagy állandó üzleti vállalkozás. A magyar szakirodalom a szállítás (szállítmányozás) és fuvarozás szavakra gyakorlati okokból erőszakol külön értelmezést, hogy a *Transportation*, illetve a *Spedition* fogalmait adoptálhassa. A forgalom fogalma általában valamely jelenség kiterjedésére és gyakoriságára utal, ugyanilyen értelemben használatos a közlekedés keretében is. Ha ezeket az értelemszerű megkülönböztetéseket szem előtt tartjuk, akkor e fogalmak összezavarása képtelenségnek tűnik fel.

## Közlekedéstudomány.

4. A közlekedésre vonatkozó ismeretekkel a közlekedéstudomány foglalkozik. Ha figyelemmel vagyunk a tudomány fogalmának közkeletű definíciójára, amely szerint a tudomány összetartozó ismeretek rendszerben egységesített halmaza, akkor közlekedéstudományról csak olyan értelemben beszélhetünk, mint pl. természettudományról, orvostudományról, vagy jogtudományról szoktunk beszélni. A közlekedéstudomány elnevezése is, miként emezek, csupán gyűjtőfogalom több olyan önmagában önálló tudomány számára, amelyek a maguk részéről egyenként is rendszerben egységesített ismerethalmazok.

Tárgykörét tekintve a közlekedéstudomány azoknak a tudományos diszciplináknak foglalatát, amelyek

- a) a közlekedés jelenségeit,
- b) a közlekedés eszközeit és üzemait,
- c) a közlekedés szabályozását

tárgyalják. Ennek megfelelően a gyűjtőfogalom három nagy tudománycsoportot ölel föl, s ezek a tudománycsoportok egymásközt csak lazán összefüggő, egyenként önálló, elméleti és gyakorlati tudományokból tevődnek össze. A csoportokon belül csupán a tudományok tulajdonképeni tárgyköre, illetve végső célja: a *közlekedés* utal az együvértartozás tényére.

A közlekedés általános jelenségeivel, különösen a közlekedés társadalmi, közgazdasági és magángazdasági vonatkozásaival foglalkozó tudomány megjelölésére célszerű a *közlekedéstan* elnevezés alkalmazása.

A közlekedési eszközök és közlekedési üzemek elméleti és gyakorlati tárgyköre a *közlekedéstechnika* keretébe tartozik

Végül a közlekedés szabályozásának kérdéseit a *közlekedéspolitik*a tárgyalja.

Itt kell megemlítenünk még három nevezetes kutatási területet, amelyek a közlekedéstudomány teljességét szolgálják, illetve különösen a közlekedéstan gyakorlati eredményei szempontjából kiváló figyelmet érdemelnek. A *Közlekedés Története* a történelemtudomány keretén kívül önálló alakban megjelenő tanulságos monografiák útján világítja meg azokat az összefüggéseket, amelyek egyfelől a közlekedésügy fejlődése, másfelől pedig a társadalmi és különösen a közgazdasági viszonyok változásai között létrejönnek. A *Közlekedési Statisztika* a közlekedésügy számszerű összefüggéseit állapítja meg és nélkülözhetetlenül becses exakt anyagot szolgáltat különösen a közlekedéstan elméleti és gyakorlati vizsgálatai számára. Végül a *Közlekedési Földrajz* a közlekedésügy területi viszonyait tárja fel és mint a Gazdasági Földrajz integráns része, a közlekedés és a közgazdaság szoros összetartozását világítja meg elméleti és gyakorlati célokra fontos vizsgálataival.

## Közlekedéstan.

5. A közlekedéstan, miként említettük: a közlekedés általános jelenségeivel foglalkozik.

Ennek a tudománynak a maga különleges céljai érdekében mindennek előtt a közlekedés szervezetének ismertetésére és bírálatára, jelesül pedig a szárazföldi, vízi és légi közlekedési rendszerek oknyomozó áttekintésére van szüksége. Nyilvánvaló, hogy a közlekedéstannak már ennél a bevezető, jórészt inkább leíró ismeretszerzésnél érintkezést kell találnia egyfelől a közlekedéstechnika keretébe tartozó, többé-kevésbé exact természetű ismeretekkel, másfelől pedig a közlekedéspolitika ama fejezeteivel, amelyek a közlekedésügy konkrét szabályozását tárgyalják. Aminthogy általában: a közlekedéstudomány három fő ága kisebb-nagyobb hajtásaiban összefonódik és egymásba kapcsolódik.

A bevezető, leíró természetű ismeretek után a közlekedéstan ama kapcsolatai nyomulnak előtérbe, amelyek egyfelől a közlekedéstan, másfelől a társadalomtudomány és a különösen a közgazdaságtudomány fontos fejezetei között létrejönnek. Nevezetes határterületek ezek, amelyek bőven termő szellemi vetés befogadására hívatottak. Az alábbiakban röviden a legfigyelemreméltóbb kapcsolatokat fogjuk áttekinteni.

Legelőbb is igen fontos oksági viszony ötlik szembe a társadalom egyik alapvető jelensége: az emberek letelepülése és a közlekedés között. Nyilvánvaló, hogy a közlekedés lehetőségei *mindig*, a tényleges (rendelkezésre álló) közlekedési berendezés pedig *legtöbbször* determinálja a letelepülést és annak jellegét. Félreérthetetlenül mutatja ezt az oksági kapcsolatot az a tény, hogy már a legrégibb kor jelentékenyebb letelepülései

tengerek, tavak, vagy folyóvizek partján, olyan tájakon keletkeztek, ahol közlekedés, — legalább a legkezdetlegesebb színvonalon — lehetséges volt. Nagyobb városok felnövekedésének napjainkban is — s ma inkább, mint valaha — egyenest szükséges feltétele a minél többoldalú közlekedési berendezés. Ez az oksági kapcsolat reverzibilis és a kölcsönös egymásrahatás olyan példáit szolgáltatja, amelyek a közlekedéspolitika figyelmét is felkeltik. Európában tömör települések a vasútak fejlesztését vonták maguk után, Amerikában előre megépített vasútvonalak hívtak létre tömör településeket. Berlin rohamos fejlődésének megindítását a porosz-hesseni vasúton bevezetett IV. kocsiosztály hatásával, német városok egész sorának növekedését a víziutak vámjainak csökkentésével és a mélyen leszállított vízitarifákkal magyarázzák. Ismeretes, hogy Budapest fejlődésében fontos szerepet játszott az ország sugaras közlekedési hálózata és a vasúti zónatarifa, és i. t. Másfelől pedig ezek a fejlődési folyamatok a magok részéről a közlekedés további fejlődését okozták.

A letelepülés kérdése először a közgazdaságtudománnyal talál kapcsolatot, a földjáradék elméletében. Ennek első tudományos színvonalon álló felépítésében *Ricardo* földjáradék keletkezését azzal magyarázza, hogy az emberek általában előbb a termékenyebb területeket veszik művelés alá és csak a népesség szaporodásával kerülnek kevésbé termékeny területek is a termelés szolgálatába. Ez a magyarázat letelepülések keletkezésére is felvilágosítást ad, ha nem is érinti azt a tényt, hogy a termelvényeket a gazdasági (termelési és fogyasztási) székhelyek között szállítani kell. Ezt a szempontot *Thünen* domborítja ki először *Der isolierte Staat* című művében (1826.), melynek fejtegetései során az általánosan ismert Thünen-féle körök klasszikus elméletéhez jut. Ebben termelő székhelyek keletkezése olyan megvilágítást kap, amely a letelepülés egész problematikáját nyilvánvaló módon a közlekedéstudomány keretébe utalja. Thünen letelepülési elméletét a vasút megjelenése azonnal időszerűtlenné teszi és ezzel élenken szemlélteti azt a nagy jelentőséget, amelyet letelepülések kialakulásában a közlekedés játszik.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Figyelemreméltó példák *Sax*-nál, i. m. III. köt. 583—604 old. Ugyanitt (572—577. old.) igen tanulságos megjegyzések Magyarországról is.



Mivel a letelepülések vizsgálatában igen fontos szerep jut gazdaságtörténeti kutatásoknak, természetes, hogy a letelepülés elméletének Thünen után elejtett fonalát a közgazdaságtudomány történeti iskolája (különösen *Roscher* és *Schäffle*) veszi kézbe és vizsgálatát túlnyomó részben az ipari termelés kérdéseire polarizálja. Végül a szétszórt részletkérdéseket és az ipari termelési székhely egész elméletét *Weber* foglalja egységes tudományos rendszerbe,<sup>2</sup> amely exact szerkezeténél fogva infinitezimális tárgyalásra is alkalmas.<sup>3</sup>

Weber szerint az ipari termelési székhelyek kialakulására legnagyobb befolyással a szállítási költségek vannak. Egyéb tényezők jelentősége csak másodlagos annyiban, amennyiben ezek a tényezők a székhely elméleti, ideális elhelyezkedését elterelik. Weber szerint tehát a szállítási költségek a székhely megválasztását meghatározzák, egyéb tényezők pedig ezt a meghatározást módosítják. A módosítás (Weber szerint: deviáció) három irányú lehet aszerint, amint a termelés a nyersanyag lelőhelye felé, a kedvező munkaviszonyok felé, vagy pedig a fogyasztás székhelyei felé orientálódik. (A termelés „materialorientiert“, „arbeitsorientiert“, vagy „konsumorientiert“.)

A székhelytényezőket Weber mellett különösen *Ritschel* vizsgálja igen behatóan,<sup>4</sup> anélkül, hogy az elmélet vázát tovább építené. Új szempontok tűnnek fel *Engländer* tanulmányában,<sup>5</sup> amely a maga egész terjedelmében döntő tanúságtétel amellet, hogy a székhelyelmélet a közlekedéstudomány birtokállományába tartozik. *Engländer* főkérdése az, hogy milyen távolságra, milyen tömegekben jöhet létre eladás és ebben a relativitásban hogyan alakulnak az árak olyan áruknál, amelyek mennyiségét: 1. tetszés szerint szaporítani lehet, 2. csak növekvő

<sup>2</sup> Alfred Weber: *Über den Standort der Industrien. Thübingen. 1909.* I. Teil: Reine Theorie des Standorts. Mit einem mathematischen Anhang von Georg Pick.

<sup>3</sup> Az itt említetten kívül: L. v. Borkiewicz: *Eine geometrische Fundierung der Lehre vom Standort der Industrien.* Arch. für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. 1910.

<sup>4</sup> Dr. Hans Ritschel: *Reine und historische Dynamik des Standortes der Erzeugungszweige,* Schmollers Jahrbuch 1927. II. félkötet.

<sup>5</sup> Dr. jur. Oskar Engländer: *Theorie des Güterverkehrs und der Frachtsätze.* Jena. 1924.

termelési költségekkel lehet szaporítani, 3. nem lehet tetszés szerint szaporítani. Ha még figyelembe vesszük az előfordulás helyhez kötöttségének mértékét (kisebb, vagy nagyobb járadék), továbbá *a*) az egy termelő hely (terület) és egy fogyasztó hely (terület), *b*) a több termelő hely (terület) és több fogyasztó hely (terület) eseteire nézve lehetséges változatokat, akkor a székhelyelmélet jelenleg ismeretes anyagának egész kombinatorikáját kimerítettük.

A székhelyelmélet élénk kritikát, sok ellenvéleményt váltott ki. Különösen Weber úttörő munkája vont magára sok kifogást a kutatás módszere, a használatba vett, nagyrészt ujonnan képzett fogalom és elméletének rendszere miatt.<sup>6</sup>

A székhelyelmélet még korántsem teljes. *Thünen* zseniális elmélete a fejlődés mai stádiumában, különösen a közlekedéssel való vonatkozásában elavult és csak tantörténeti szempontból értékes. *Weber* egyoldalúan csak az ipari termelést tárgyalja. Az egész közgazdasági életet és a közlekedéspolitikai vonatkozásokat is felölelő székhelyelmélet *Engländer* érdekes tanulmánya után is hiányzik.<sup>7</sup> Ennek a még kifejeződés előtt álló tárgykörnek ehelyütt mégis azért kellett látszólag aránytalanul nagy figyelmet szentelnünk, mert ma sem nyert még teljes polgárjogot a közlekedéstan birodalmában.

6. A XIX. század folyamán a közgazdasági viszonyok alakulását a közlekedés fejlődése jobban befolyásolta, mint a technika egyéb területén is bekövetkezett csodálatos haladás, mert a közlekedés a munkamegosztás kiterjesztését folyton távolabbra és szélesebbre terjedő felületeken tette lehetővé, ami végül is világgazdaság kialakulására vezetett.

Ebben a korszakban és mindmáig a közlekedés fejlődését részint a szállítás gyorsaságának és biztonságának növekvése, részint pedig a szállítás költségeinek csökkenése jellemzi, ezek a tényezők viszont a piac kiterjedését okozták. A piac kiterjedése különösen három irányban válik figyelemreméltóvá. Ki-

<sup>6</sup> Érdekes megjegyzéseket tesz *Werner Sombart: Einige Anmerkungen zur Lehre vom Standort der Industrien* az Arch. für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 1910. és *Bortkiewicz* i. h.

<sup>7</sup> Az egész elmélet rövid, összefoglaló ismertetése: *Dr. Veress Gábor: A letelepülés elméletének kapcsolatai a közlekedéstudománnyal.* Szeged. 1932.

terjed az élelmiszerek piaca, amelyen főleg a gabonaneműek forgalma befolyásolja döntő súllyal a közgazdasági és társadalmi viszonyokat. Kiterjed a nyersanyagok piaca, amely az ipari termelés minden vonatkozásában új helyzetet teremt és főleg az áralakulásra van hatással. Végül kiterjed a munkapiac is, ami a munkabérek terén hoz létre jelentékeny és a szociális viszonyokra is kiható változásokat.

A közlekedés fejlődése közgazdasági vonatkozásban általában igen jelentékeny nivelláló befolyásával jelentkezik, s nagy kiegyenlítődések jönnek létre elsősorban a piaci árak, de sok esetben a termelési költségek alakulásában is.

Meg kell jegyeznünk, hogy a világháború alatt megindult s utána kifejlődött autarkias gazdaság a közlekedés forgalmi volumenjét összezsugorította. Mindaz, ami az önellátásos gazdaság rendszerében maradandónak bizonyul, továbbra is csökkentő hatással lesz a közlekedés mozgó birtokállományára, mert szűkítő hatással van a munkamegosztás kiterjedésére.

Ezeknek a társadalomtudományi és közgazdaságtudományi összefüggéseknek tárgyilagos és kimerítő vizsgálatához közlekedéstudományi megfontolások szolgáltatják a döntő szempontokat, s ezzel e problémákat a közlekedéstan körébe vonják.

További figyelemreméltó fejezetei a közlekedéstannak a közlekedési vállalatok magángazdasági vizsgálatából folyó tételek. Ilyen irányú vizsgálatoknak eredeti problematikáját és első tudományos színvonalú feltárását E. Sax-nak köszöni a közlekedéstudomány.

A közlekedési vállalatok magángazdasági karakterisztikumában legszembetűnőbb az a különbség, amelyet termelő vállalatok és közlekedési vállalatok tőkeszükséglete mutat. Termelő vállalatoknál a forgótőke rendszerint nagyobb, mint az álló tőke, közlekedési vállalatok éppen fordítva, rendszerint kisebb forgótőkével, nagyobb állótőkével működnek. Ennek a körülménynek természetesen elsősorban a közlekedési vállalatok jövedelmezőségében, s vele összefüggésben a közlekedési teljesítmény automatikus árképződésében van számottevő befolyása, de nyilvánvaló, hogy közlekedéspolitikai intézkedéseknek is figyelemmel kell lenniük erre a tényre.

Az álló- és forgótőke viszonyának ez a jellegzetessége

elsősorban az önköltség alakulását befolyásolja. Mivel az önköltségek a tőkeszolgálat terheit is magukban foglalják, világos, hogy növekvő teljesítményeknek, azaz szaporodó teljesítményegységeknek csökkenő költségegységek felelnek meg mindaddig, míg a teljesítmény a kapacitás mértékét el nem érte. Ezen túl a növekvő forgótőke-elemek miatt a költségegységek is növekedni fognak, ami aztán a forgótőke egy részének állótőkével való helyettesítését teheti megokolttá. (Adolf Weber).

A költségtételek minél pontosabb analízise nemcsak a vállalat mérlegszerű ellenőrzése miatt, hanem az üzem gazdaságosságának állandó megfigyelése céljából is igen fontos feladat. E megfigyelés esetleg az üzem menetébe való azonnali beavatkozást von maga után.

A költségeket rendszerint két részben veszik figyelembe és állandó költségeknek nevezik a tőkeszolgálat, az adminisztráció, a teljesítménytől független fenntartási munkák és a személyzet állandó jellegű költségeit, változó költségeknek nevezik a trakciós költségeket (ebben a személyzet változó költségeit) és a teljesítményektől függő fenntartási munkák költségeit. Az állandónak nevezett költségek egyetlen tétele sem állandó, a változó költségek ennekfolytán nem abban különböznek az előbbiektől, hogy emezek nem állandók, hanem abban, hogy míg az ú. n. állandó költségek rendeltetése tulajdonképpen az üzemképesség biztosítása, ezek tehát készenléti költségek, addig a változó költségek a teljesítménytől függnek, s így ezek tulajdonképpen teljesítményi költségek. Változók természetesen mind a készenléti, mind a teljesítményi költségek. Ellenben állandó az a zűrzavar, amelyet a költségek értelmezésének és elszámolásának változatossága okoz. Emiatt statisztikai adatokra támaszkodó mindennemű összehasonlító munka rendkívüli nehézségekbe ütközik.

Az önköltség pontos megállapításának a közlekedési teljesítmény árszabása kérdésében is nagy jelentősége van. A korlátlan szabad verseny feltételével az ármechanizmus a kereslet és kínálat függvényében automatikusan állapítja meg az árakat. A közlekedési teljesítmény árszabásában is a felső határt a „vevő“ fizetőkészsége, az alsó határt az „eladó“ önköltsége jelölné ki. Azonban az állótőke túlsúlyának fennebb említett befolyása az ármechanizmus működésében olyan

eltolódást hoz létre, amelyet legtömörebben Sax ismert paradoxonjával lehet kifejezni: „a közlekedés árképződésében nem a költségek állapítják meg az árakat, hanem az árak a költségeket.“ Ez a paradoxon Sax szerint is csak *cum grano salis* értelmezendő, s nyilván a kapacitás már említett szerepével van összefüggésben.

De tovább menve, a közlekedéstan árelmélete távolról sem merülhet ki az ármechanizmus működésének vizsgálatában, mert a közlekedési árképzés egész jelenségcsoportjában igen nagy súllyal érvényesül a kínálat oldalán jelentkező monopóliumos (oligopoliumos) elemek befolyása. Ez a befolyás az egész problémacsoportot eltereli a közlekedéstan elméleti vizsgálódásának köréből és részint a tarifapolitika, illetve közlekedéspolitika, részint pedig a közlekedéstechnika területére tolja át. A közlekedéspolitika keretében a vizsgálati anyagnak inkább kvalitatív szempontjai, míg a közlekedéstechnika keretében inkább annak kvantitatív vonatkozásai domborodnak ki, s ezek között ökonometria megvilágításban különösen a kapacitás jelentősége és az elaszticitások szerepe.<sup>8</sup>

Szép példája ez egységes témakörben, de egyébként anynyira különböző elemekkel operáló tudományok együttműködésének, aminek továbbfejlesztése a kvalitatív és kvantitatív szempontok azonos célú törekvéseinél fogva a tiszta elmélet területén, s még ismerettani várakozások tekintetében is nagy reményekre jogosít.

---

<sup>8</sup> Az egész ökonometria az elaszticitás és többé-kevésbbé a kapacitás fogalmaival együtt eredetileg és tulajdonképpen a közgazdaságtudomány keretébe tartozó fogalmi kör. Azonban a közlekedéstudomány zárt területén ökonometria vizsgálatoknak olyan mértékben kell a közlekedéstechnika tudományos elemeire támaszkodniok, hogy ezeket a fejezeteket már célszerűségi szempontok is a közlekedéstechnika keretébe utalják. Világosan kitetszik ez különösen gyakorlatias irányú tarifapolitikai vizsgálatokból.

## Közlekedéstechnika.

7. Annak a technikai berendezésnek, amely a közlekedés lebonyolítására szolgál, három eleme lehet:

1. pálya, illetve út;
2. járómű;
3. gép, amely a járómű mozdtításához szükséges erőt szolgáltatja.

Ezeket az elemeket egyenként közlekedési eszközöknek nevezzük. Eszerint tehát közlekedési eszköz a pálya, illetve az út, amelynek mentén a helyváltoztatás történik,<sup>9</sup> a járómű, amely a helyváltoztatást közvetíti és az a gép, amely a helyváltoztatáshoz szükséges mozdító erőt szolgáltatja. A közlekedési eszközök összetartozó együttese sztatikai értelemben közlekedési rendszer, dinamikai értelemben közlekedési üzem.

Megjegyzendő, hogy közlekedési rendszernek szokták nevezni az azonos közlekedési üzemek összességét is (vasúti közlekedési rendszer, belhajózási közlekedési rendszer, légi közlekedési rendszer stb.), de közlekedési rendszernek mondják néha valamely politikai, vagy földrajzi terület egymást működésükben kiegészítő, vagy egymás közt versenyző közlekedési üzemeit is együttes vonatkozásban (a főváros, az Alföld, Magyarország stb. közlekedési rendszere.) Így tehát a közlekedési rendszer elnevezés amúgy sem főd kizárólagos, egyértelmű fogalmat, s midőn ez a tanulmány a kooperáló közlekedési eszközök együttesét sztatikai értelemben szintén

<sup>9</sup> A közlekedéstudomány fogalmi körében a pálya a helyváltoztatás irányát jelenti, az út pedig a helyváltoztatás megépített (mesterséges) pályája. A pálya fizikai, az út technikai fogalom. (Nincs „vaspálya“, de van „vasút“).

közlekedési rendszernek nevezi, félreértéstől, vagy fogalomzavartól annál kevésbé kell tartania, mert a közlekedési rendszer elnevezést jobb híján csak a mondott értelemben, csak elméleti vonatkozásban és csak ott használja, ahol ennek az ekként pontosan körülírt fogalomnak alkalmazását a fejtegetés logikája megkívánja.

A dinamikai értelemben alkalmazott „közlekedési üzem” elnevezés a rendszer technikai működésére utal és helyénvaló minden oly esetben, midőn csupán a rendszer teljesítményeit tartjuk szem előtt. A közlekedési üzemnek azonban az a hivatása, hogy teljesítményei útján értékeket termeljen, illetve értékes szolgáltatásokat végezzen. A közlekedési üzem értékelésének szempontjai a technikai oldalról az ökonómiai oldalra vezetnek át. A közlekedési rendszer ökonómiai értelemben közlekedési vállalat.

8. Ezek után nézzük a közlekedési eszközöket egyenként.

A) A *pálya* (út) lehet szárazföldi, vízi és légi pálya.

a) *Szárazföldi pályák* az időszakosan jégge fagyott vizek és hómezők, továbbá steppék, sivatagok területén adódnak teherhordók és szánok, vagy kerek járművek felhasználásával lebonyolított közlekedés részére. A szárazföldi utak gyalogösvények, szekérutak, műutak, vasutak és vasútszerű utak: kötélpályák, síklók, felvonók stb. Ide kell sorolnunk a villamos erőtelepek áramvezető vonalait (hálózatát) és a különféle folyadékok, vagy gázok szállítására szolgáló csővezetéseket.

A szárazföldi utak különféle fajtái között a közlekedés lebonyolítása terén legnagyobb jelentősége a műutaknak, a vasutaknak és a villamos vezetékeknek van.

*Műutak* létesítésénél két feladat áll előtérben: az iránykeresés (nyomjelzés) és az állékonyság biztosítása. Az iránykeresés részint technikai, részint ökonómiai természetű művelet. Két földrajzi adottság között az egyenes a legrövidebb távolság. Ezt azonban közlekedés céljára csak abban a kivételes esetben lehet felhasználni, ha az egyenes útirány egybeesik a legkisebb ellenállás irányával, mert a közlekedés alanyainak befolyásolatlan helyváltoztatása, mint más szabad mozgás is, a legkisebb ellenállás irányába törekszik. Minden eltérés ettől az iránytól áldozattal jár, s az áldozatok nagysága és a legkisebb ellenállás irányától való eltérés előnyei állanak

szemben annak a kérdésnek mérlegelésénél, hogy a létesítendő műút egyes szakaszain melyik irány mellett essék a döntés. Azelőtt a nyomjelzés vezérelve az építési költség alakulása volt, újabban a cél az, hogy a közlekedés költsége (tőkeszolgálat, jókarbantartás, üzem) relatív minimum legyen. A műutak állékonyságának biztosítása védekezés a természet romboló erői és az elhasználódás ellen. A védekezés legfontosabb eszköze a minél tökéletesebb víztelenítéssel, illetve vízelvezetéssel készült alapépítmény és a felépítmény megóvása az útburkolattal. Utóbbi nemcsak az út állékonyságát és gazdaságos jókarban tartását, hanem a különféle járművek közlekedésének gazdaságosságát is befolyásolja. Ez a szempont különösen az automobilizmus rohamos fejlődése óta előtérbe nyomult és új fejezetet nyitott az útépítés történetében.

A vasút létesítésének alapgondolatát szintén az imént említett két elemi követelmény: a kisebb ellenállásra és az állékonyság fokozására való törekvés szülte. A kerekes járműveket vályús hosszgerendán vontatták, mert ezeken ugyanakkora vonóerő nagyobb terhet, illetve ugyanakkora terhet kisebb vonóerő tudott vontatni, mint a pusztá útfelületeken. A hosszgerendák nyomtávolsága természetesen a kerék-pár nyomtávolságához igazodott. Ez a berendezés az idők folyamán akként tökéletesedett, hogy a hosszgerendákra vályú, vagy L keresztmetszetű vassínt helyeztek el, amely a gerendákat kopás és gyors elhasználódás ellen védte. Később a síneket a talpfával nem hosszában, hanem keresztben támasztották alá. Ezen a kezdetleges vasuton minden olyan jármű közlekedhetett, amelynek kerék-párjai ugyanolyan nyomtávolságúak voltak, mint a sínpár. A fejlődés nevezetes lépése a vasutak történetében az az újítás, hogy az adhézió jelentőségének megsejdtése után, a biztonságos menetsebesség fokozása érdekében a vas sínzalakat különleges keresztmetszet szerint kezdték készíteni. Ettől az időtől a különféle járművek közlekedése a vasuton már nem csak a nyomtávolságtól volt függővé téve, hanem a kerékarima alakjától is. Az új szerkezettel a vasuti járművek a közúti járművektől elkülönülnek s most már csak az alkalmas vonógépre van szükség, hogy a vasút megkezdje az emberiség történetét forradalomszerűen átalakító szerepét.

A műutaknak és vasutaknak igen fontos tartozékai a *műtárgyak*. Átereszek, hídak, felüljárók, aluljárók, alagutak, védőművek lavinák és hó okozta károk ellen, stb. tartoznak ez alá a fogalom alá. A vasutaknál még az álló-



másokat kell említenünk, amelyeket szintén a pálya tartozékainak tekinthetünk.

*Villanyos vezetékek* jelentősége az energia átvitel terén két irányban mutatkozik, aszerint, amint az energiaátvitel helyhez kötött eszközöket, gépeket (világítás, motorikus munka) szolgál ki — ipari hálózat — vagy pedig járóművek mozdítására van rendelve — vontatási hálózat. Ismeretes dolog, hogy a villanyos áramnak két fő-typusa van alkalmazásban, az egyenáram és a váltóáram. Az egyenáram nem alkalmas nagy távolságokon való átvitelre, mert a villanyos vezetékek mentén az áram feszültsége jelentékeny veszteségeket szenved, hosszú vezetékek táplálására tehát oly magas feszültséget kell alkalmazni, amelyet az egyenáramú rendszerben nem lehet az észszerű gazdaságosság határain belül előállítani. Ezért nagyvasutak villanyos vontatása csak a váltóáramú rendszer és a transzformátor bevezetése után található alkalmazást. A gazdaságosság szempontjából sok esetben hátrányos az a körülmény, hogy az ipari és a vontatási hálózat eltérő elektrotechnikai szerkezeti elemekkel, rendszerint külön épül. E hátrány kiküszöbölésére a racionalizálás igénye terjed ki, amire újabb telepek, illetve hálózatok létesítésénél rendszerint figyelemmel is vannak. A nálunk alkalmazott ú. n. Kandó-rendszer nevezetes megoldást képvisel ezen a téren.

b) A *víziutaknál* a pályát, az út nélküli szárazföldi közlekedésnek megfelelő természeti adottságokat a folyók, tavak és tengerek vizein találjuk meg. Ezeken a vizeken a közlekedés a pálya tekintetében természetesen sokkal kötetlenebb, mint a szárazföldön, bár a vizeken is kialakul valamely rendszerint követni szokott útirány, amely a legkisebb ellenállás irányában és a veszélyes területek elkerülésével a lehető legrövidebb. A mai közlekedési viszonyok mellett a vízipályák sem nélkülözik a (néha igen nagyszabású) beruházások, továbbá állandó, üzemszerű szolgálat szükségességét. A folyamatokat szabályozni kell, kikötőket, világító-tornyokat és más szárazföldi létesítményeket kell felállítani, meteorológiai, segélynyújtási, igazgatási stb. szolgálatot kell tartani, hogy a vízi közlekedés a korszerű követelményeknek megfelelő módon lebonyolítható legyen. Az említett létesítmények a vízipályáknak éppen úgy tartozékai, mint ahogy tartozékai a szárazföldi utaknak a műtárgyak.

A szárazföldi műút típusához legközelebb állanak a mesterséges víziutak (csatornák). Ezekbe helyenként rendkívül nagy töke van beruházva, különösen ott, ahol

a víziutakon magasságkülönbségeket kell leküzdeni. Ilyen esetekben ugyanis duzzasztó és vízemelő, vagy hajó-emelő szerkezeteket és építményeket kell létesíteni és üzemben tartani.

c) A *légi pályák* jelentősége a légi közlekedés eszközeinek (léghajó és repülőgép) tökéletesedésével kezd egyre jobban fokozódni.

Ujabban gondolatok továbbítására az elektromos távvezetéseket kisebb feszültségű energiaátvitel alkalmazásával a levegő és a föld színe helyettesíti az úgynevezett drótnélküli táviró szolgálatban és a rádió üzemekben. Ezek a közlekedési rendszerek tehát szárazföldi közlekedési rendszerből légi közlekedési rendszerre alakultak át. Nagyobb teljesítő képességű energiaátvitel (ipari és vonatási célokra) drótvezeték nélkül eddig még nem sikerült a gazdaságosság követelményét kielégítő módon.

B) A *jármű* az a szerkezet, amelyben a helyváltoztatás passzív szereplői, tehát személyek, dolgok és gondolatok, a szállítás ideje alatt helyet foglalnak.

a) Szárazföldi közlekedés céljaira a történeti fejlődés időrendjében elsősorban szánok és szán-féleségek szolgálnak, s ehhez csatlakoznak később a kereken mozgó szekér-féleségek. Utóbbiak változatosságára jellemző, hogy már a rómaiak 14 különböző kerekcsapású járművet ismertek és használtak. A változatok azóta természetesen tovább szaporodtak, s különösen a vasutak megjelenése óta csaknem áttekinthetetlen sokaságban készültek különféle járműtypusok.

b) A víziutak járművei a tutajok és hajók. A kettő között a technika szempontjából az a különbség, hogy a tutaj azért marad és úszik a víz tetején, mivel anyaga rakománnyal együtt kisebb fajtsúlyú, mint a víz. A hajók (csónakok) anyagának átlagos fajtsúlya nagyobb lehet, mint a víz fajtsúlya, ezek azért maradnak meg a vízen, mert viszonylag nagy teret zárnak be, nagy víztömeget szorítanak ki helyéből és így hidrosztatikai súlyvesztésük határán belül rakománnyal terhelhetők.

c) A légi közlekedés járművei a léghajó és a repülőgép. A léghajót a levegőnél könnyebb gáz felhajtó ereje emeli a magasba és szállítja vagy a szél irányában, vagy pedig a léghajókra szerelt motorok munkája árán a légáramlatok irányától független pályán. A repülőgépnél a felhajtó erőt motor szolgáltatja, a repülőgép szárnyakon úszik a levegőrétegeken.

C) Az a *gép*, amely a mozdító erőt szolgáltatja, különféle szerkezetű gép lehet.

a) Itt kell megemlítenünk mindenekelőtt a közlekedésnek azokat a primitív, de ma is igen elterjedt jelenségeit, amelyeknél állati energia szolgáltatja a mozgító erőt (járművek húzására, vagy terhek szállítására befogott állatok). Ebbe a kategóriába kell sorolnunk a magamagát saját személyében továbbító, gyalogosan, szántalpakon, korcsolyán, szárazföldi korcsolyán, kerékpáron, stb. haladó embert is, azt az embert, amelyik terhet cipel, húz, vagy töl. Ezek ugyanis fizikai, illetve technikai értelemben tulajdonképpen gépek, gépszerkezettani szempontból egyenest kitűnő kalorikus gépek, talán azzal az egy sajnálatos tökéletlenséggel, hogy lényeges alkotórészeiket (a nemes szerveket) nem lehet kicserélni.

b) A gépeknek másik kategóriáját alkotják azok a járművek, amelyek mozgítására alakjuk, vagy anyaguk fizikai tulajdonságuknál fogva külső természeti erőket közvetlenül, átalakítás nélkül lehet felhasználni. Ilyen közvetlen hajtóerő kettő van: a víz folyása és a szél mozgása. Mind a kettőnek jelentékeny tökéletlenségei vannak. A víz csak egy irányban mozog, (az egyetlen kétirányú vízáramlást: a tengerek ár-apály jelenségét csak kivételesen, szinte kuriozumképpen használták fel helyváltoztatás előidézésére, s így ez a lehetőség, mint szingularitás, kívül marad a közlekedés fogalmán) a szél pedig rendkívül nagy határok között változó energiát szolgáltat. Ezek a természettől közvetlenül nyújtott erők mégis mindig nagy szerepet játszottak a közlekedés lebonyolításában. A víz folyásának energiáját ma is felhasználják kis fajlagos értékű, nagy tömegű cikkek szállításánál, po. a tutajozásban, de a vízfolyás irányában közlekedő vízi járművek is sok időt és pénzt (tüzelőanyagot) takarítanak meg a mozgó víz hajtóerejének felhasználásával. Álló vizeken a szelek kihasználása vitorlás hajózásnál valamikor igen nagyjelentőségű tényező volt, ma azonban sokat veszített jelentőségéből, természetesen anélkül, hogy végkép megszűnt volna.

c) A gépeknek harmadik kategóriáját adják azok a szerkezetek, amelyek a természeti erőket nem közvetlenül, hanem átalakított formában, bonyolult mechanizmusok segítségével hasznosítják járművek mozgítására. Ezek között a szerkezetek között különösen három gép: a gőzgép, a belső tüzelésű hőerőgép és a villanyos motor jelentőségére kell figyelemmel lennünk. E gépek alkalmazása volt legfontosabb feltétele a közlekedés nagyarányú kifejlődésének.

Köztudomású az a korszakalkotó jelentőség, amelyet a *gőzgép* közlekedési eszközök mozgítására való alkal-

mazásának tulajdonítanunk kell. A gőzgépet történeti szempontból érdekes, de gyakorlati eredményre nem vezető, úttörő kísérletek (Cugnot, Trevithik) után először hajókon lehetett sikerrel alkalmazni, mert itt az erőátvitel kérdését könnyebb volt megoldani (Foulton). Alig két évtized múltán az első sikerült gőzlokomotív (Stephenson) is megjelenhetett, s vele a szárazföldi közlekedés legjelentékenyebb tényezője: a vasút elindulhatott fejlődésének csodálatraméltó útján. A hajógépek mindvégig megmaradhattak a helyhez kötött ú. n. stabilgépek konstrukciós kereteiben; az ősi himbagépek napjainkig sem tűntek el. Viszont a hajógépek végig csinálták a stabilgépek fejlődését és tökéletesedését, sőt a hajóépítés technikája a gőzlokomotív fejlődését túl is szárnyalta, mihelyt gőzturbinákat lehetett alkalmazni a hajókon. A gőzlokomotív a gép-szerkezettan elvi szempontjai szerint szintén az eredeti gondolatnál tart, úgy, hogy a mai gőzlokomotívokat tulajdonképpen még mindig Stephenson-lokomotívoknak kell tekintenünk, azonban a fő szerkezeti elemek (kazán, gépezet, futómű) mind a méretek és velök összefüggésben a teljesítőképesség, mind pedig az üzem gazdaságossága terén jelentékeny fejlődésen mentek át. A közlekedési eszközök mozdtására alkalmazott gőzgépek főjellemzője egyébiránt az, hogy ezeknek a gőzgépeknek saját, együttmozgó energiaforrásuk van. A teljesítmény határát a gőzkazán gőzfejlesztőképessége állapítja meg. A vonóerő és a sebesség iránt támasztott igényeket bizonyos határok között a hajtókerék átmérőjének, a henger és a kazán méreteinek megválasztásával lehet kielégíteni.

A közlekedéstechnikának nemcsak a teljesítmény növelésére, hanem kis teljesítmények gazdaságos lebonyolítására is módot kellett találnia, amit a *belső tüzelésű hőerőgépek* szerkezetének tökéletesedése tett lehetővé. Ezek a gépek legelőbb városok és városközi közutak forgalmát hódították meg, de a vasútak kis teljesítményeit is gazdaságosan lehet velök ellátni, minek következtében újabban belső tüzelésű hőmotorok alkalmazása a vasútakon is mindjobban elterjed, sőt a Diesel-gépek a hajózás terén elért egyre növekvő jelentőségük mellett új kilátásokat nyitottak meg a normális, nagyvasúti teljesítmények kiszolgálása terén is. A vasúttechnikában mind a porlasztós, mind a Diesel-féle motorokat négyütemű szerkezetben alkalmazzák, s mivel a motorok fordulatszámát nem lehet közvetlenül összehangolni a járómű sebességi fokozataival, az erőátvitelt közlőmű végzi, amely mechanikai, hidraulikai, vagy villanyos szerkezettel működik. A vonóerőt a mechanikai erőátvitel ugrásszerűen, a hidraul-

kai és villamos erőátvitel pedig folytonosan és önműködően változtatja.

Röviden még a villamos erővel hajtott járművekről, a villamos lokomotívokról kell megemlékeznünk. Ezek kezdetben csak rövid távolságokon, városi és városkörnyéki forgalomban szerepeltek, s ezen a működési területen máig is tartó nevezetes jelentőségre tettek szert. Későbbi találmányok (különösen a már említett váltóáram és transzformátor) alkalmazása a villanyosságot a nagyvasúti vontatásban is jelentékeny és egyre növekvő szerepkörhöz juttatták. A technikának újabban az a törekvése, hogy olyan villamos mozdonyokat szerkesszen, amelyek energiaszükségletét az ipari hálózatról lehet fűdözni. (Ilyen a Kandó-féle mozdony is).

9. A közlekedési rendszer alkotó részei: a közlekedési eszközök (út, jármű, erőgép) nincsenek meg szükségkép mindenik közlekedési rendszerben.

Az út hiányzik, illetve csak mint pálya jelentkezik például a tengeri hajózási közlekedésben, s a pályának csupán végpontjai, a kikötők (mint a pálya tartozékai) mutatnak arra, hogy az út technikai fogalmával, legalább elvileg, itt is számolni kell. Hasonló a helyzet a légi közlekedésnél. Itt is csak kikötők vannak, s ugyanígy a drótnélküli gondolatátvitelnél, ahol az útból szintén csak a kiinduló és a végpont, az adó és a vevő állomás van meg.

A jármű hiányzik a csővezetékekben és a drótvezetékben végbemenő közlekedésnél, tehát folyadékok, gázok és villamos energiák szállításánál; nincs jármű természetesen a drót nélkül közlekedő áramimpulzusoknál sem.

Hiányozhat a közlekedési rendszerből a mozdítást közvetlenül végző gép is. A vízáramlást és a légáramlást felhasználó járművek, továbbá a gravitációs úton közlekedő folyadékok és gázok tartoznak ebbe a kategóriába, de ide kell sorolnunk a villamos energia helyváltoztatását is, amelyet a magasságkülönbséggel és nyomáskülönbséggel analóg fizikai jelenség: a feszültségkülönbség hoz létre. Az elvi tényen ugyanis semmit nem változtat az a körülmény, hogy a magasságkülönbséget, nyomáskülönbséget, illetve feszültségkülönbséget a természet létesíti-e, vagy pedig valamely gép.

Az a fennebb elfoglalt álláspontunk, amely szerint a köz-

lekedési rendszer alkotó elemeit: az útat, a járóművet és a mozdító erőgépet közlekedési eszköznek neveztük, eltér nemcsak a közönséges szóhasználattól, hanem a tudományos irodalomban többé-kevésbbé meghonosodott terminológiától is. Többnyire azt szokták közlekedési eszköznek mondani, amit mink sztatikai értelemben közlekedési rendszernek, dinamikai értelemben közlekedési üzemnek neveztünk. Az általános szóhasználat szerint tehát közlekedési eszköz a vasút is, amelynek útja, járóműparkja és vonógépparkja van, közlekedési eszköz az automobil is, amelynek nincs saját útja és végül közlekedési eszköz a rádió is, amelynek sem útja, sem járóműve nincs. Ebben a terminológiában nyilván nagyságrendi hiba van, amelyet úgy küszöbölhetünk ki, ha az önállóan is akcióképes (felhasználható) közlekedéstechnikai elemeket (út, járómű, gép) közlekedési eszközöknek nevezzük, az egyidejűleg és közösen működő közlekedési eszközök együttesére pedig külön elnevezést választunk. Ezért látszott célszerűnek erre a célra a közlekedési rendszer elnevezést alkalmaznunk. Közlekedési rendszert alkothat tehát pl. egy rádió leadó állomás a bekapcsolódó vevő állomásokkal, egy nyomószivattyú a hozzátartozó csővezetékkel, végül egy vasút a lokomotivokkal és a kocsikkal.

A megkülönböztetés jelentősége akkor tűnik ki, ha figyelemmel vagyunk a kérdés jogi vonatkozásaira. A vasúti közlekedési rendszerben az út, a járómű-park és a lokomotív-park tulajdonosa rendszerint ugyanaz a természetes, vagy jogi személy, bár elvileg nem lehetetlen, s a gyakorlatban elő is fordul, hogy a rendszer egyes elemei, (többnyire járóművek) idegen személy tulajdonában vannak. A hajózó csatornánál az a rendes eset, hogy másé a csatorna, másé a hajó (egybeépített járómű és vonógép), sőt másé lehet a csatorna, másé a vontatóhajó és másé a terhet vivő uszály. A gépkocsi-közlekedés rendszerében is másé az út és másé a gépkocsi (egybeépített járómű és vonógép). Fontosak ezek a körülmények elsősorban a közlekedés gazdaságtana szempontjából, de rendkívüli jelentőségük van a közlekedési vállalatok versenyvontakozásai terén.

10. A fönnebb futólag felsorolt közlekedési eszközök szerkezetével és működésével óriási kiterjedésű, külön-tudo-

mánycsoportok foglalkoznak. Az útépités, a hidépités, a vasútépités, továbbá a gépszerkeztani tudományszakok közül a hajóépítés, gőzmozdonyépítés, villamos vontatás stb. elméleti és gyakorlati részeikben egyenként is könyvtárakat betöltő tudományos irodalommal szolgálják a közlekedés állandó fejlődését. Ezek a tudományok feladataik sokrétű, exakt rendszerében tulajdonképeni hivatásukat, a közlekedést többnyire csupán mintegy tudat alatt viselik. Nem lehet ennél fogva olyan átfogó, egységes tárgyalási rendszert elképzelni, amely a közlekedési eszközök szerkezetének és működésének tudományos anyagából külön, egységes, tudományos rendszert alkothatna. Nem is ez a *sui generis* közlekedéstechnika.

*A közlekedéstechnika a közlekedési üzemek tudománya*, amely ebben a körülhatárolt keretben azért tart számot önálló tudomány megjelenési formájára, mert a közlekedési eszközök szerkezetével és működésével foglalkozó technikai tudományok közlekedési rendszerek üzemével vagy egyáltalán nem, vagy csak érintően foglalkoznak. Az útépités tudománya po. figyelemmel van a gépkocsi közlekedés korszerű követelményeire, de nem tárgyalja a gépkocsi üzemének kérdéseit. A gépkocsi-építés figyelemmel van (hatósági előírások, adók, vármok, üzemanyagok stb. befolyásán kívül) az útépités által nyújtott technikai lehetőségekre, de a gépkocsi szerkezetének és működésének ökonómiáján nem terjed túl és nem ad tájékoztatást po. a gépkocsi fuvaros vállalkozó részére a vállalat üzemének ökonómiájáról. A gőzlokomotív-építés tudománya technikai szempontokon kívül magának a gőzlokomotívnek gazdaságos működésére szorítkozik és az üzem (gőzlokomotív, kocsipark és vasút, e három közlekedési eszköz együttműködésének) ökonómiáját a vasútgazdaságtan körébe utalja. És i. t.

Ezekszerint tehát a tulajdonképeni közlekedéstechnika a közlekedési üzemeket tárgyalja és ebben a tárgykörben két kimagasló feladatköre van: közlekedési üzemek gazdaságosságának vizsgálata és közlekedési üzemek összehasonlítása az elvégzendő feladatok (teljesítmények) szempontjai szerint.

Mind a két feladat tárgyalása a tágabb értelemben vett közlekedéstechnikai tudományok elemein kívül az alábbi fontosabb elemekkel operál.

A *hasznos idő* (a szállítmány ama mozgásának időtartama, amely a rendeltetés helyének irányában történik) és *holt idő* (a szállítmány veszteglésének és meddő mozgásának időtartama) *viszonya* fontos tétele mind az üzem gazdaságosságának, mind pedig az üzemek összehasonlító vizsgálatának. Ugyanígy a *hasznos súly* (a szállítmány súlya) és a *holt súly* (a szállítmányt továbbító közlekedési eszközök súlya) *viszonya*. Megjegyzendő, hogy gyakorlati megfontolások számára a hasznos súly részint üzemi szállítmányból (po. a mozdítógép működéséhez szükséges üzemanyag), részint fizető szállítmányból áll.

A közlekedési vállalatok gazdaságos kezelésének és jövedelmezőségének megítélésére szokásban volt, részint ma is szokásban van az ú. n. *üzemi koeficiens* vizsgálata. Az üzemi koeficiens a kiadásoknak a bevételek százalékában kifejezett arányszáma. Nyilvánvaló, hogy közlekedési vállalatoknál mind a kiadás, mind a bevétel oldalán olyan tényezők is hatnak, amelyek a vállalkozó befolyásán kívül esnek, ennél fogva az üzemi koeficiens a vállalat jövedelmezőségére és az üzem gazdaságos vitelére nem lehet mértékadó és ezeknek az ökonómiai vonatkozásoknak csupán megszorításokkal érvényes, megközelítő képét adja. Különösen vasúti vállalatok ökonómiájának megítélésére és összehasonlítására az üzemi koeficiens alkalmatlannak bizonyul. (Zelovich.)

Az *üzemi kapacitás* a közlekedési üzemeknek is éppoly fontos vizsgálati eleme, mint a termelő vállalatoknak. Ismeretes, hogy üzemi kapacitásnak azt a termelési (itt: szállítási) volument nevezzük, amely mellett a legkisebb költségtelek állanak elő. Nyilvánvaló ebből a kapacitás minél pontosabb megállapításának nagy jelentősége, mert a kapacitáson alul, vagy felül lévő teljesítmények romló költségteleinek fődözését a közlekedési vállalat árszabásának kell biztosítania. Ennek ellenére közlekedési vállalatok kapacitásuk megbízható ökonometriai vizsgálata és folyamatos ellenőrzése terén sajnálatosképen elmaradtak egyes termelő vállalatok mögött.

Az üzem kapacitásának vizsgálata a költségtelek analysiséhez vezet. Emez pedig közvetlen, függvénytani viszonyban van az áralakulással. Az árak ismét a keresletet, s vele a teljesítményt befolyásolják. A keresleti mennyiség kis relatív



változása és a megfelelő relatív árváltozás hányadosa az ú.n. *keresleti elaszticitás*. Az elaszticitások vizsgálata az egyedül célravezető módszerek kvantitatív jellegénél fogva szintén a közlekedéstechnika exakt légkörébe kívánkozik.

Nevezetes feladatokat ró a közlekedéstechnikára az üzem alkalmassági követelményeinek: a gyorsaság, biztonság, olcsóság és pontosság tényezőinek vizsgálata.

A *szállítás gyorsasága* nemcsak a szállítmányt továbbító közlekedési eszköz mozgásának sebességétől és nemcsak a holt-idő/hasznos-idő viszonyától, hanem a szállítási alkalmak gyakoriságától is függ. A szállíttatónak (utasnak) ugyanis rendszerint nem az az idő fontos, amely a szállítmány felvételétől (az utazás megkezdésétől), hanem az, amely a szállítás (utazás) elhatározásának pillanatától a szállítmány kézbeadásáig (a megérkezésig) eltelik.

A *biztonság* kérdése a szerkezettani szempontokon túl első látásra egyszerű statisztikai munka, amely a károkat, a baleseteket és a kártérítések költségeit regisztrálja. Azonban szoros összefüggés van a szállítás költségei, továbbá a szállítás gyorsasága és a biztonság különféle tényezői között. A közlekedéstechnikusként határproblémákkal kell foglalkoznia, amelyek mintegy ekként hangzanak: a szállítás még elég olcsó, s már elég biztonságos, vagy: még elég biztonságos s már elég gyors legyen és i. t.

Az *olcsóság* vizsgálatának e fogalom nagy határok között mozgó relativitására kell figyelemmel lennie. A szállítás költsége úgyszólván sohasem önmagában, hanem mindig más tényezőkkel való együttes elbírálás megvilágításában jelenik meg.

A *pontosság* tulajdonképpen a közlekedés fogalmi tényezőjeként említett szabályszerűség gyakorlati megnyilatkozása.

A szállítás kíméletességének gyűjtő kritériuma keretébe illeszthetjük a személyek szállításának kényelmessége, áruk sértetlenségének és állékonyságának biztosítása iránt felmerülő igények kielégítését.

Megemlítendő végül a közlekedés állandóan fejlődő tömegszerűségének jelensége, amely a közlekedéstudományt a közlekedéstechnika területén is (sőt elsősorban itt) állandó haladásra sarkalja.

A szorosabb értelemben vett közlekedéstechnika tudományos anyagát érdemes folyóiratközlemények és maradandó becsű monografiák tárgyalják.<sup>10</sup> Ujabban nagyszabású, átfogó tanulmányok sikeresen kísérleteznek a terjedelmes enciklopedikus anyag rendszerbefoglalásával.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Ezek között kell említenünk *Zelovich Kornél: Nagyvasutak gazdaságos üzeme* c. kitűnő tanulmányát. Magyar Mérnök és Építész Egylet közlönye. 1912. évf.

<sup>11</sup> *Carl Pirath: Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft.* Berlin. 1934. Dr. Ing. habil. *Wilhelm Müller: Die Fahrdynamik der Verkehrsmittel.* Berlin. 1940.

## Közlekedéspolitiká.

Politika a legáltalánosabb értelmezésben az a tevékenység, amely az emberi társadalom közösségeit (rossz szóval: közületeit) szervezi és kormányozza. Ennek a tevékenységnek tehát két feladatköre van. A konstitucionális feladatkör a szervezetlen emberi társadalom közösségeinek megszervezésében és a már megvalósított közösségi szervezet korszerű követelmények szerint való módosításában, tehát a közösségi szervezet állandó életképességének biztosításában áll, a funkcionális feladatkör pedig abban, hogy *a)* a megszervezett közösségek keretében megnyilatkozó automatikus életjelenségeket szabályozza és irányítja; *b)* kívánatosnak vélt, új életjelenségek kialakulását elősegíti; *c)* a nem kívánatosnak látszó életjelenségek kifejlődését elfojtja. A szervezés ezek szerint beavatkozás a szervezetlen társadalom, vagy az avult szervezetű közösség élete-folyásába, a kormányzás pedig beavatkozás a politikai közösség automatikus életjelenségeibe.

A politika tudománya a politikai tevékenységet elemezi és e tevékenység részére rendszerbe foglalt *a priori* és *a posteriori* ismereteket nyújt. Miként a politika két feladatkörre, azonképen a politika tudománya is két fejezetre oszlik. A konstitucionális politika a közösségek szervezésének tudománya, a funkcionális politika pedig a közösségek keretében folyó életjelenségek szabályozásának tudománya. Mindakettő a közösségeket szervező és kormányzó hatalom beavatkozását tárgyaló tudomány.

A politika tudománya ennek a beavatkozásnak egyfelől célját és mértékét, másfelől pedig módszereit és eszközeit vizsgálja. A beavatkozás céljának és mértékének vizsgálata a

politika tudományát bölcséleti, (társadalombölcséleti, gazdaságbölcseleti, jogbölcseleti) magaslatokra vezeti, a módszerek és eszközök vizsgálata gyakorlati célokat követ.

Itt mindenekelőtt szükségét érezzük annak, hogy a beavatkozás fogalma és ténye iránt helyenként megnyilvánuló ellenszenvvel számotvessünk.

A beavatkozás kérdését elméleti és gyakorlati megfontolások egyaránt bonyolulttá teszik. Elméleti szempontból az az alapvető kétség merül fel, vajjon a politikai közösség hatalmi képviselte egyáltalán beavatkozzék-e és ne helyezkedjék-e inkább a „laissez faire“ álláspontjára; ha pedig a beavatkozás mellett döntött, minő célokkal, meddig menjen el a beavatkozás terén. Gyakorlati szempontból viszont azt kell eldönteni, hogy a közösség beavatkozó hatalmi képviselte a beavatkozás minő módszereit és eszközeit alkalmazza.

Ami a kérdés elméleti oldalát illeti, az individualizmus és protekcionizmus régi keletű, terjedelmes vitájára kell utalnunk.<sup>12</sup> A beavatkozás kérdése a politikai tudományoknak hosszú időn keresztül egyik legszenvedélyesebben vitatott problémája volt, ami érthető is, ha tekintetbe vesszük, hogy ez a kérdés végeredményben arra vár választ, vajjon a közösség mekkora szabadságot biztosítson tagjainak cselekvéseikben és ezekre a cselekvésekre minő és mekkora kényszert alkalmazzon. A beavatkozás problémájának ezen a bölcséleti magaslatán sok zavart okoz egyfelől az a leküzdhetetlen szubjektívum, amely az embernek a szabadság és kényszer fogalmára vonatkozó értékítéletét jellemzi, másfelől pedig az a tény, hogy a szabadság és kényszer viszonya objektíve is egyre változó tényezője a folyton fejlődő, illetve folyton változó társadalmi berendezkedésnek.

Ebben a mederben tehát a vita *sine fine* folyhat, mert nem nehéz fölismeri, hogy itt tulajdonképpen világnézeti meggyőződések mérkőzéséről van szó. Annyi tárgyilagos eredmény azonban kétségtelennek látszik, amennyit a következő tételbe összefoglalva feljegyezhetünk:

1. alaposan kételkedni lehet abban, hogy valaha is lett

<sup>12</sup> Jó áttekintést ad Somló Bódog: *Allami beavatkozás és individualizmus*. II. kiadás. Budapest, 1907.

volna olyan közösség, amely teljes mértékben tartózkodott volna a beavatkozástól;

2. a jogfejlődés tisztán felismerhető iránya a beavatkozás növekedése intenzitásban és extenzitásban egyaránt;

3. a beavatkozás megtámadhatatlan jogcíme a mindegyiknél álló közérdek. Ezen a jogcímen a beavatkozásnak két közvetlen célja van. Ha közérdek kerül szembe magánérdekkel, akkor a beavatkozásnak az a feladata, hogy a közérdek érvényesüljön. Ha pedig magánérdekek kerülnek összeütközésbe, akkor a beavatkozásnak a küzdő felek részére egyenlő elbánást, egyenlő feltételeket, egyenlő esélyeket kell biztosítania.

A vitás kérdés a közgazdasági élet szűkebb körére redukálva, legszembeötlőbben a szabad verseny gondolatában jut kifejezésre, amely a maga lényegében kétségbe vonja, hogy a közgazdasági élet területén a beavatkozás jogosult és célszerű volna.

A Közgazdaságtudomány dinamikai elmélete a verseny és a beavatkozás kérdését másként világítja meg, mint a klasszikus közgazdaságtudomány.<sup>13</sup> Ma bizonyítottnak kell tekin-

<sup>13</sup> Ez az elmélet a klasszikus közgazdaságtudomány sztatikai szemléletével szemben dinamikai szemléletre támaszkodik és abból a tényből indul ki, hogy a gazdasági élet alapvető jellemvonása az állandó változás. A klasszikus közgazdaságtudomány a közgazdaság egyensúlyállapotát vizsgálta, s így a viszonyokról csupán (többé-kevésbé elméleti) képet adott, a dinamikai elmélet magát a *valóságot* igyekszik megragadni. A dinamikai elmélet melegágya a gyakorlati célok miatt is egyre jobban elmélyülő konjunktúra-kutatás volt, amely ahhoz az észrevételhez vezetett, hogy nem lévén zavartalan egyensúlyállapot, sem momentán, sem saecularis vonatkozásban, a keresett gazdasági törvényeket az egyensúlyállapot hosszabb, vagy rövidebb idő alatt lefolyó változásai rejtik. Így lett a dinamikai elmélet, amely első sorban Marschall neoklasszikus rendszerébe kapcsolódott bele, s a tárgyi kutatás quantitativ jellege miatt matematikai formában jelent meg.

Az említett egyensúlyzavarok egyik legfőbb oka a piaci verseny szükségszerű korlátozottsága. Ezért a dinamikai közgazdaságtudomány behatóan foglalkozik a korlátozott verseny vizsgálatával. Ennek a vizsgálatnak máris számottevő irodalmából E. Chamberlin: *Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge. 1933. és J. Robinson: *The Economics of Imperfect Competition*. London. 1933. című műveit emeljük ki. Nálunk a kérdést különösen Theiss Ede tárgyalja sok önállósággal. 1.: *A termelés és a pénz dinamikája*. Közgazdasági Szemle. 1935.; *Korlátozott verseny és közgazdaságpolitika*. Közgazdasági Szemle. 1939. című tanulmányait.).

tenünk azt a tételt, hogy nincs tökéletes szabad verseny, csak korlátozott verseny van. A szabad verseny idővel szükségkép labilissá váló egyensúlyállapota előbb-utóbb a korlátozott verseny rendszerébe megy át, amelyben a kiegyensúlyozó automatizmus most már hiányzó szerepét a beavatkozásnak kell pótolnia. Ennélfogva a korlátozott verseny keretében a közjólet maximumát (a közgazdasági optimumot csak beavatkozással lehet biztosítani.<sup>14</sup>) A közgazdasági viszonyok fejlettségének minden fokozatához a beavatkozás intenzitásának és extenzitásának bizonyos mértéke tartozik. Ha a beavatkozás nem éri el azt a mértéket, a közgazdaság terén anarkiás tünetek mutatkoznak. Ha pedig a beavatkozás túlmegy a közgazdaság fejlettségével korrespondeáló mértéken, olyan fölösleges megkötöttségeket teremt, amelyek súlyos károkat okozhatnak a köznek. Így tehát a beavatkozás a közgazdasági élet területén nem valamely szükséges (vagy szükségtelen) rossz, hanem a szervezett közösségek gazdasági életének éppen oly fontos, nélkülözhetetlen és egyenest *inhaerens* tényezője, mint maga a megszervezés: a legelső beavatkozás volt.

A közlekedéspolitika a funkcionális politikának az a része, amelynek hivatása a közlekedés jelenségeinek szabályozása. Az itt képviselt felfogás a közlekedéspolitikát úgy tekinti, mint az állam beavatkozását a közlekedés jelenségeibe.

Meg kell jegyeznünk, hogy ez a körülhatárolás tulajdonképpen nem szűkítése a közlekedéspolitikai tudomány anyagának, mert más politikai közösségek, nevezetesen az önkormányzati közösségek közlekedéspolitikáját az állam közlekedéspolitikája részének tekinthetjük. Ezek a politikai közösségek részint a legmagasabbrendű politikai közösség: az állam átruházott hatáskörében folytatnak közlekedéspolitikát, részint pedig nem folytathatnak olyan önálló közlekedéspolitikát, amely ellentétbe kerülhetne az állam közlekedéspolitikájával.

Találkozunk itt-ott azzal a felfogással is, amely természetes, vagy jogi személyek közlekedéspolitikájára is figyelemmel kíván lenni. Nyilvánvaló, hogy ilyen közlekedéspolitikáról csak abban az értelemben lehet szó, ahogy po. valamely

<sup>14</sup> Theiss Ede: *Korlátozott verseny és gazdaságpolitika*. Közgazdasági Szemle. 1939.

vállalat hitelpolitikájáról, árpolitikájáról, stb. beszélhetünk. Ez a tanulmány megmarad amellet a felfogás mellett, hogy — miként a szociálpolitika, agrárpolitika, stb. általános értelmezésben az állam respektív politikáját jelenti — azonképen közlekedéspolitikának az állam közlekedéspolitikáját tekintjük.

12. Gyakorlatias irányú politikai studium miként mondtuk: az állam beavatkozásának módszereit és eszközeit vizsgálja. A közlekedéspolitikai vizsgálat anyagát áttekinthetőség okából célszerűnek látszik aszerint csoportosítani, amint az állam beavatkozása konkrét *intézkedés*, állandó jellegű *intézmény*, vagy közlekedési *intézet* útján jut kifejezésre. Mivel azonban az intézkedés, intézmény és intézet fogalmainak értelmezése és alkalmazása tekintetében némi határozatlanság mutatkozik, az önkényesen választott csoportosítást nagy vonásokban részleteznünk kell.

A konkrét intézkedések körébe sorozzuk azokat a törvényes és törvényszerű rendelkezéseket, amelyek a közlekedés általános rendjét megállapítják és ennek keretében a közlekedés lehetőségét részint létrehozzák, részint biztosítják.

Ez a fejezet mindenekelőtt a *közlekedési jog* általános méltatását adja, a jogalkotást, a jogforrások elvi és technikai részletkérdéseit és a jog alkalmazásának gyakorlati vonatkozásait tárgyalja. Ebben a keretben kerülnek szóba a közlekedési jog ama kérdései is, amelyek a közlekedéspolitika körülhatárolt területén külön kiemelt tárgyalást nem igényelhetnek. (Ilyen po. a tárgyi felelősség jogszabálya.) Az intézkedések körébe tartozik a beavatkozás ama részint közvetlen, részint közvetett eszközeinek bírálata, amelyek közlekedési eszközök, üzemek és vállalatok támogatása, ill. segélyezése, (szubvenciók, kamatgaranciák) továbbá a közlekedés adóztatási politikája útján valósulnak. Ide tartozik az engedélyezési eljárás tárgyalása. Ebben a fejezetben kerülnek tárgyalásra ama nevezetes nemzetközi közlekedéspolitikai egyezmények, amelyeket a szerződő államok saját törvényeik útján adoptálnak a nemzeti jog állományába. A legfontosabb ezek között a *nemzetközi póstaegyezmény*, (*convention postale universelle*) a nemzetközi *tengerhajózási jog* és a nemzetközi *vasúti fuvarjog*. De a viszonylag jelentéktelenebbek is olyan kérdéseket ölelnek fel, mint po. a közutak csatlakozásainak, jelzéseinek stb. kérdése, a Duna-hajózás, a Rajna-hajózás nemzetközi szabályozása, a szuezi és a

Panama tengeri csatornákra vonatkozó egyezmények, a nemzetközi repülő egyezmények, rádió egyezmények, stb. Ebbe a fejezetbe tartozik a *vasúti tarifapolitika*, amely a tarifa-felségjogot gyakorló állam részére igen hatályos beavatkozást biztosít nemcsak vasúti vállalatok üzletmenetébe, de az egész közgazdasági életbe, a termelés, elosztás és fogyasztás egész területén. Végül ide tartozik a közlekedési vállalatok alkalmazottainak különleges jogállását megállapító törvényes rendelkezések kérdése.

Az állandó jellegű intézmények sorában azok az állami, önkormányzati, hivatalos és hivatásbeli szervek és testületek kerülnek tárgyalásra, amelyek a törvényes keretek között a közlekedéspolitikát szolgálják, továbbá ama nemzetközi, nemzeti, társulati, alkalmi stb. szervezetek, amelyek a közlekedés fejlesztését munkálják.

Itt mindenekelőtt a *közlekedési főhatóságok* kérdése áll előtérben, amaz állami szervek jogállása, hatásköre és szerkezete, amelyek az állam közlekedéspolitikáját intézik: közlekedési minisztériumok, olyan minisztériumok, amelyek egyéb teendők mellett a közlekedésügyet is intézik, továbbá olyanok, amelyek a közlekedésügynek egy-egy speciális területét gondozzák; főhatósági jogkörrel működő szervek (*Railway and Canal Comission* Nagybritanniában, *Interstate Commerce Comission* az Amerikai Egyesült Államokban; felügyeleti hatóságok (mint po. a *Collège de six commissaires* Belgiumban), továbbá alsófokú, illetve elsőfokú hatóságok, amelyek közlekedéspolitikai intézkedési jogkörrel is fel vannak ruházva és i. t. A közlekedéspolitika különös érdeklődését váltják ki azok a *bírói szervek*, amelyek főleg tarifa-kérdésekben ítéleteik és határozataik útján közvetve gyakorolnak közlekedéspolitikát (*Rates Tribunal* Nagybritanniában, ugyanitt bizonyos vonatkozásokban a *Central Wages Board* és a *National Wages Board*; a *Reichsbahngericht* Németországban és a bíróság jellegével felruházott *Vasúti Döntő Bíróság* Romániában). Nevezetes szerepet játszanak a közlekedésügy állandó fejlesztése terén a nagy nemzetközi közlekedéspolitikai egyesületek. Csak a legfontosabbakat említve: mindenekelőtt a *Népszövetség* közlekedéspolitikai intézményeire kell figyelemmel lennünk, amely „a közlekedés és az átmenő forgalom szabadsága” céljából állandó szerveket (bizottságokat) és időnként összeülő kongresszusokat szervez. Ezek az intézmények a közlekedésügy egész területét átfogják, de legeredményesebben a postai, a vasúti és a



légi közlekedés kérdéseiben tevékenykednek. A népszövetségi szervek, mint államközi intézmények, a részes államok joghatósága útján hatósági jogokat gyakorolnak. Meg kell továbbá említenünk egy nagytekintélyű autonóm szervet, a *Nemzetközi Kereskedelmi Kamarát*, amely közlekedéspolitikai szakosztályaiban kiváló fontosságú munkát végez és különösen a vasút és közút versenyének, és általában közlekedési vállalatok versenyének kérdését tárgyalja különös gonddal, nagy felkészültséggel és valóban figyelemre méltó eredményességgel. A posta és távirda szolgálat államközi ügyeit az *Union postale universelle* és az *Union télégraphique universelle* viszi. Működésükben, szervezetük állandóságában és kiforrottságában, a résztvevő tagok konkrét cselekvéseire gyakorolt elhatározó (bizonyos esetekben egyenest kötelező erejű) befolyásukban egyaránt mintaszerű intézmények a nagyvasutak kérdéseivel foglalkozó államközi szervek és nemzetközi egyesületek. Három nagyfontosságú, hivatalos jellegű ilyen intézmény van: 1. a *Műszaki Egység intézménye* (*Conférences internationales pour l'unité technique des chemins de fer*), amely a vasutak műszaki követelményeit, az átmenő járóművek szerkezeti elemeit és a rakomány üzembiztonságát illető szabályokat alkot, amelyeket aztán az egyezményben részes államok jóváhagyának és kötelező erővel ruháznak fel: 2. az árúforgalom és a személyforgalom szabályozását tárgyaló intézmény (*Convention internationale concernant le transport des marchandises par chemins de fer — C. I. M. — és a Convention internationale concernant le transport des voyageurs et des bagages par chemins de fer — C. I. V. —*); 3. Nemzetközi Vasúti Kongresszus Egyesület (*Association internationale des Congrès des Chemins de fer*, vulgo: brüsszeli kongresszus egyesület), amely inkább tudományos munkásságot fejt ki és nagy tekintélyű közleményeit (*bulletin*) három nyelven adja ki. Ezek mellett az államközi szervek mellett a vasutak autonóm nemzetközi szervei említendők, mint olyanok, amelyek a közlekedés állandó fejlesztése terén nevezetes szerepet töltenek be. Ilyen nemzetközi szervek: 1. Az *Union Internationale des Chemins de Fer* (U. I. C.); 2. a *Verein Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen*, a nagymultú Német Vasút Egyesület közvetlen utóda; 3. *Comité international des Transports par chemins de Fer*; 4. az amerikai Egyesült Államokban különösen a világháború után igen nagy szerephez jutott *Committees of the American Railway Association*. Egyes államokban nemzeti vasúti egyesületek is

működnek. Így Magyarországon: 1. a *Magyar Vasúti Kötelék*; 2. *Magyar Vasútak Állandó Dijszabási Bizottsága*; 3. a *Magyar Menetkedvezményi Egység*.

A közlekedési intézetek gyűjtőfogalma végül azokat a közösségi üzemeket és vállalatokat öleli fel, amelyek konkrét közlekedési feladatok valószínűsítésére vannak hivatva.

Ezek között első sorban a *közutak* említendők, amelyek létesítését és üzemben tartását a XIX. század óta csaknem mindenütt a közösség feladatának tekintik. Azelőtt előfordult (Anglia, Németrómai - Birodalom), hogy természetes, vagy jogi személyek vállalati alapon építettek és tartottak üzemben közutakat. Ezt a rendszert kívánja felújítani az az egyelőre inkább csak elméleti téren mozgó törekvés, hogy az ú.n. autóstrádákat vállalati kezelésbe kellene utalni. Ide tartoznak a *mesterséges vízi utak* (szabályozott folyók és csatornák) a hajózáshoz szükséges létesítményekkel együtt, amelyeket csaknem kizárólagosan közösségek létesítenek és tartanak üzemben. Itt említendők a közösségek *közúti gépkocsi* fuvarozó és *hajózási* vállalatai is. Nagyjelentőségű közösségi vállalat a *posta*, amely csaknem mindenütt az állam kezelésében működik és többnyire a táviró és távbeszélő vállalatokat is magában foglalja. Végül a *vasútat* kell említeni, mint olyan vállalatot, amelyet az államok egyre fokozódó mértékben saját üzemükbe vesznek át. Az államvasúti kérdés a közlekedéspolitika legterjedelmesebb és legtermékenyebb fejezete, ami megfelel annak az átfogó, mindenre kiterjedő befolyásnak, amelyet a vasútak társadalmi, politikai, közgazdasági és közművelődési vonatkozásban az emberiség életére gyakorolnak.

A modern közlekedéspolitika közlekedési vállalatok versenyének, e verseny fokozódó jelentősége arányában egyre nagyobb figyelmet szentel úgy, hogy a tarifapolitika újabb fejleményei mellett az *állam beavatkozása közlekedési vállalatok versenyébe* az a téma, amelynek elméleti és gyakorlati közlekedéspolitikusok ezidőszerint a legnagyobb jelentőséget tulajdonítják.

## Verkehrswissenschaft

### — Versuch einer Systematisierung —

Dipl. Ing., Dr. pol. GABRIEL VON VERESS

Direktor der Kgl. Ung. Staatsbahnen

Vize-Präsident und Generaldirektor der IBUSZ

(1. 2. 3.) *Verkehr*. Der Verfasser führt zunächst eine genaue Definition des Begriffes vom Verkehr an, indem er die determinierenden Begriffselemente in sie einbezieht. Die Definition lautet: man nennt Verkehr im Sinne der Verkehrswissenschaft jene häufig, regelmässig und planmässig wiederholten Ortsveränderungen von Personen, Dingen und Gedanken, die vermittels der zur Abwicklung von Ortsveränderungen bestimmten technischen Mittel und Einrichtungen zustandekommen. Diese Begriffserläuterung weicht von den bekannten Definitionen insofern ab, als sie beide Seiten der Erscheinung „Verkehr“ in sich vereinigt: die bestimmenden Kriterien (Häufigkeit, Regelmässigkeit und Planmässigkeit) deuten auf den sozialen (wirtschaftlichen) Charakter des Verkehrs hin, während das Erfordernis, die Grunderscheinung d. i. die Ortsveränderung unter Anwendung der zu diesem Zwecke dienenden technischen Mittel vor sich gehen zu lassen, die technische Seite des Verkehrsbegriffes betont. Die bisher bekannten Begriffsbestimmungen bedurften einer Richtigstellung auch in Bezug auf die Subjekte des Verkehrs. „Dinge“ (*res*) bieten einen weiteren Begriffskreis, als die üblicherweise angewendeten „Güter“ und ebenso stellt „Gedanke“ einen breiteren Begriff, als die „Nachricht“ dar, in dem auch letztere logischerweise mitinbegriffen erscheint.

(4.) *Verkehrswissenschaft*. Die Verkehrswissenschaft ist ebenso als ein Sammelbegriff aufzufassen, wie z. B. Naturwis-

senschaft, Rechtswissenschaft usw. Vorliegende Abhandlung teilt die Verkehrswissenschaft in drei Hauptzweige:

- a) *Verkehrslehre*, die sich mit den allgemeinen Erscheinungen des Verkehrs befasst,
- b) *Verkehrstechnik*, die die Verkehrsmittel und Verkehrsbetriebe behandelt,
- c) *Verkehrspolitik*, die die Fragen der Verkehrsregelung verfolgt.

(5. 6.) *Verkehrslehre*. Verfasser macht die Anregung, die Standortslehre in die allgemeine Verkehrslehre einzubeziehen. Ansonsten breitet sich die Verkehrslehre auf die stufenweise erfolgte Ausdehnung der Märkte und der Gestaltung einer Weltwirtschaft mit all ihren sozialen und wirtschaftlichen Beziehungen aus. Desweiteren gehören in diesen Rahmen die Verkehrserscheinungen der autarken Wirtschaftsführung und schliesslich die privatwirtschaftlichen Beziehungen der Verkehrsunternehmungen, sowie u. a. der kapitalistische Charakter derselben, das Intensitätsgesetz, Integrationsgesetz (E. Sax.), die Selbstkostenermittlung und die Preiserscheinungen im Verkehrswesen, soweit sie nicht der Tarifpolitik und somit der Verkehrspolitik angehören.

(7. 8. 9.) *Verkehrstechnik*. Die Elemente der technischen Einrichtungen, (Weg, Fahrzeug, Triebmaschine), die zur Abwicklung des Verkehrs dienen, heissen nach Auffassung des Verfassers Verkehrsmittel. Das koordinierte System von zusammenarbeitenden Verkehrsmitteln (Weg, Fahrzeug, Triebmaschine) bildet in statischem Sinne ein Verkehrssystem und in dynamischem Sinne einen Verkehrsbetrieb. Der Verfasser sieht sich hier genötigt, die übliche Terminologie fallen zu lassen, weil in deren Sinne die Eisenbahn — (Weg, Fahrzeug und Triebmaschine) — ebenso gut als Verkehrsmittel anzusehen wäre, wie der Kraftwagen, obwohl dieser über eigene Wege nicht verfügt, oder der Rundfunk, der weder eigenen Weg, noch eigenes Fahrzeug besitzt. Diese mangelhafte Terminologie liesse sich dadurch beheben, dass man einzelne Elemente der verkehrstechnischen Einrichtungen „Verkehrsmittel“ und das koordinierte System der Verkehrsmittel „Verkehrssystem“

benennt. Das Verkehrssystem im ökonomischen Sinne heisst Verkehrsunternehmung.

(10.) Nach Auffassung des Verfassers befasst sich die im eigentlichen Sinne des Wortes genommene Verkehrstechnik mit den Verkehrsbetrieben und ist in dieser Eigenschaft berufen, zwei wesentliche Aufgaben zu lösen: Untersuchung der Wirtschaftlichkeit der Verkehrsbetriebe und Anstellung von Vergleichen unter den Verkehrsbetrieben in Hinsicht auf die Aufgaben (Leistungen), welche diese zu vollbringen haben.

(11. 12.) *Verkehrspolitik.* Unter Politik wird in der allgemeinsten Auslegung jene Tätigkeit verstanden, welche die Gemeinschaften der menschlichen Gesellschaft organisiert und verwaltet. Infolgedessen setzt sich die Politik aus zwei Aufgabenkreisen zusammen: die konstitutionelle Aufgabe ist die Organisierung von Gemeinschaften der unorganisierten menschlichen Gesellschaft und Anpassung der bereits verwirklichten Gemeinschaftsorganisation an die zeitgemässen Erfordernisse. Die funktionelle Aufgabe besteht in der Regelung der automatischen Lebenserscheinungen der Gemeinschaft. Nach Meinung des Verfassers ist die Organisierung lediglich als eine Einflussnahme (Intervention) auf den Lebensgang der unorganisierten Gesellschaft bzw. auf denjenigen der Gemeinschaft veralteter Organisation anzusehen, während die Verwaltung als eine Einflussnahme (Intervention) auf die automatischen Lebenserscheinungen der Gemeinschaft zu betrachten ist. Die durch den Verfasser verkündete Auffassung über die Wichtigkeit und Bedeutung der staatlichen Einflussnahme insbesondere im Hinblick auf das Wirtschaftsleben wird durch die dynamische Theorie der Volkswirtschaftswissenschaft bestätigt, die als Endergebnis etwa zu der Feststellung gelangt, dass ein Maximum der allgemeinen Wohlfahrt (das volkswirtschaftliche Optimum) bloss durch staatliche Einflussnahme gesichert werden kann. Die Verkehrspolitik bildet jenen Teil der funktionellen Politik, dessen Aufgabe in der Regelung der Erscheinungen des Verkehrs besteht. Der Verfasser betrachtet also die Verkehrspolitik als eine staatliche Einflussnahme (Intervention) auf die Erscheinungen des Verkehrs.

Die Verkehrspolitik als Wissenschaft hat die Methoden und Mittel der staatlichen Einflussnahme zu untersuchen. Das Forschungsmaterial wird vom Verfasser, der leichten Durchsicht halber, in drei Gruppen geteilt, je nachdem die staatliche Einflussnahme im Wege einer konkreten staatlichen Verfügung, einer Institution ständigen Charakters oder aber einer staatlichen Verkehrsanstalt erfolgt. Als Verfügungen in diesem Sinne gelten solche gesetzliche und gesetzmässige Verordnungen, die eine allgemeine Ordnung des Verkehrs vorschreiben und in deren Rahmen die Möglichkeit des Verkehrs teils zustandebringen, teils sichern und aufrechterhalten. (Allgemeines Verkehrsrecht, Subventionen oder Zinsgarantien zur Unterstützung und Förderung von Verkehrsunternehmungen, Konzessionswesen, Verkehrssteuerpolitik, zwischenstaatliche verkehrspolitische Konventionen, Frachtrecht, Tarifpolitik usw.) Als Institutionen ständigen Charakters sind jene behördlichen, amtlichen und autonomen Organe anzusehen, welche der Verkehrspolitik dienen und auch jene zwischenstaatlichen, internationalen, nationalen usw. Organisationen, welche die Förderung des Verkehrs bewirken. (Ministerien, Aufsichtsbehörden, Tarifgerichte, zwischenstaatliche, internationale und nationale verkehrspolitische Vereinigungen usw.) Schliesslich versteht man unter dem Gesamtbegriff staatlicher Verkehrsanstalten die gemeinschaftlichen Verkehrsbetriebe und Verkehrsunternehmungen (öffentliche Fahrstrassen, künstliche Wasserwege, Post, Fernschreib- und Fernsprecherbetriebe, Eisenbahnen, usw.). Ein wichtiges Kapitel der Verkehrspolitik ist die staatliche Einflussnahme auf dem Gebiete des Wettbewerbes der Verkehrsunternehmungen.

## Science des Communications

— Essai de systématisation —

Par M. GABRIEL de VERESS, Ing. Dipl., Docteur des Sciences Politiques,  
 Directeur des Chemins de Fer Royaux de l'Etat Hongrois,  
 Vice-Président et Directeur Général de l'IBUSZ

(1. 2. 3.) *Communications*. L'auteur donne, tout d'abord, la définition exacte du terme „communications“ en introduisant dans sa définition les éléments qui déterminent le phénomène représenté par les communications. La définition est la suivante: „Sous le nom de communications, du point de vue de la science des communications, il convient d'entendre tout changement de lieu fréquent, régulier et systématique accompli par des personnes, des choses ou des pensées en utilisant les moyens et les installations destinés à permettre ledit changement de lieu.“ Cette définition diffère de celles connues jusqu'ici en ce sens qu'elle réunit les deux phénomènes représentés par les communications: les criteriums (fréquence, régularité et préétablissement) indiquent le caractère social (économico-politique) des communications, tandis que l'exigence, le phénomène primordial, à savoir, le changement de lieu en employant les moyens techniques existant dans ce but, souligne le côté technique du terme de communications. La terminologie employée jusqu'ici doit également être rectifiée du point de vue des sujets des transports. Le terme „choses“ (res) représente une conception plus vaste que le mot „marchandises“ employé d'ordinaire; de même que „pensées“ est un terme qui embrasse plus que le mot „nouvelles“ dans lequel ce dernier semble *logiquement* être englobé.

(4.) *Science des communications*. La science des communications doit également être considérée comme une expres-

sion collective, comme par exemple les sciences naturelles, les sciences juridiques etc. Le présent essai sur ladite science se divise en trois chapitres:

a) doctrine de communications avec tous les phénomènes généraux des communications,

b) technique des communications avec les moyens et les exploitations des communications,

c) politique des communications qui s'occupe des questions ayant trait à la réglementation des communications.

(5. 6.) *Doctrine des communications.* L'auteur suggère d'incorporer l'ensemble des problèmes de la théorie du meilleur emplacement (Standortslehre) dans la doctrine générale des communications. Par ailleurs, la doctrine des communications s'étend à l'élargissement graduel des marchés et au développement d'une économie mondiale avec tous ses rapports sociaux et économiques. En outre, rentrent dans ce cadre les phénomènes de communications de la gestion autarcique de l'économie et enfin, les rapports économiques privés des entreprises de transport, à savoir: le caractère capitaliste de ceux-ci, la loi de l'intensité, la loi de l'intégration (E. Sax), la loi des frais, calcul des prix de revient et phénomènes touchant les prix dans le trafic en tant qu'ils n'appartiennent pas à la politique des tarifs et, par là, à la politique des communications.

(7. 8. 9.) *La technique des transports.* Les éléments des installations techniques (voie, véhicule, machine de traction) servant à effectuer le trafic, s'appellent des moyens de transport selon la conception de l'auteur. Le système coordonné des moyens de transport devant travailler ensemble (voie, véhicule, machine de traction) constitue dans le sens statique du mot, „un système de communications“ et, dans son sens dynamique, „une exploitation de communications“. L'auteur se voit obligé d'abandonner la terminologie courante, car au sens de celle-ci le chemin de fer (voie, véhicule, machines de traction) pourrait tout aussi bien être considéré comme moyen de transport que les automobiles, bien que celles-ci ne disposent pas de voie leur appartenant en propre, ou bien la télégraphie sans fil qui ne possède ni ses propres voies, ni ses propres véhicules. Cette



terminologie erronée peut être corrigée si l'on dénomme les éléments des installations techniques des communications „moyens de transport“ et le système coordonné des moyens de transport „exploitation des communications“. Le système de communications, au sens économique du mot, signifie une entreprise de transport.

(10.) Selon la conception de l'auteur, la technique des communications au sens propre du mot, s'occupe des exploitations de communications et, comme telle, est appelée à résoudre deux tâches importantes: étude de l'économie des exploitations de communications et comparaisons parmi les exploitations de communications, en tenant compte des tâches qu'elles doivent accomplir.

(11. 12.) *Politique des communications.* Sous politique on entend le plus généralement toute activité qui organise et gère les communautés de la société humaine. Par suite de cela la politique est constituée de deux tâches: la tâche *constitutionnelle*, c'est l'organisation de communauté de la société humaine non-organisée et l'adaptation de l'organisation de communauté déjà réalisée aux exigences du moment. La tâche *fonctionnelle* consiste à régler les phénomènes automatiques de la vie de la communauté. De l'avis de l'auteur, l'organisation doit être considérée surtout comme une intervention dans la manière de vivre de la société non-organisée, voire dans l'organisation surannée de la société, tandis que la gestion, elle, doit être regardée comme une intervention dans les phénomènes automatiques de la vie de la société. La conception de l'auteur au sujet de l'importance et de la signification de l'intervention de l'Etat est confirmée, du point de vue de la vie économique, par la théorie dynamique de la science de l'économie politique qui en définitive arrive à établir qu'un maximum de bien-être général (l'économie publique optima) ne peut être assuré que par l'intervention de l'Etat. La politique des communications constitue une partie de la politique fonctionnelle dont la tâche consiste à régler les phénomènes des communications. L'auteur considère donc la politique de communications comme une intervention de l'Etat dans les phénomènes des communications.



La politique des communications, en tant que science, doit rechercher les méthodes et les moyens de l'intervention de l'Etat. Le matériel des recherches, pour plus de clarté, est réparti par l'auteur en trois groupes selon que l'intervention de l'Etat s'opère par voie de dispositions concrètes de l'Etat, par voie d'une institution de caractère constant ou encore au moyen d'un institut d'Etat pour les communications. Rentrent dans le cadre des dispositions les mesures légales ou de caractère analogue qui établissent l'ordre général des communications et dans le cadre desquelles les communications sont en partie créées, en partie assurées et maintenues. (Droit général des transports, subventions ou garanties d'intérêts en vue de soutenir et de favoriser les entreprises de communications, concessions, politique d'impôt sur les communications, conventions touchant la politique des communications entre-Etats, droit de transport, politique des tarifs, etc.) Sous institutions de caractère constant il y a lieu d'entendre les organes d'Etat, autonomes et officiels qui sont au service de la politique des communications, de même que les organisations nationales, internationales et organisations entre-Etats destinées à favoriser les transports (ministères, autorités de contrôle, organismes judiciaires, unions et associations internationales et nationales pour la politique des communications etc.). Enfin, on comprend sous la conception d'ensemble „instituts d'Etat pour les communications“ les exploitations de communications et les entreprises de communications communes (routes publiques, cours d'eau artificiels, postes, téléphones et télégraphes, chemins de fer, etc.). Un chapitre important de la politique des communications, c'est l'intervention d'Etat dans le domaine de la concurrence entre les entreprises de communications.

## The Science of Transportation

— An Attempt at Systematization —

By GABRIEL de VERESS LL. D., Mech. Engineer,  
Director of the Royal Hungarian State Railways,  
Vice-President and General Manager of the IBUSZ

(1. 2. 3.) *Transportation*. The author presents in the first place an exact definition of the idea of transportation, which incorporates its determining criteria. The definition is as follows: Transportation, in the science of transportation, is the locomotion of persons, things and ideas repeated frequently, regularly and systematically which takes place by means of technical expedients and equipment destined for the performance of locomotion. This conception differs from familiar definitions inasmuch as it includes both aspects of the phenomenon of „transportation“; its determining criteria (frequency, regularity and systematism) indicate the social (economic) character of transportation, while the requirement to accomplish the fundamental phenomenon, i. e. locomotion with the aid of the technical means serving this purpose, emphasizes its technical aspect. The definitions hitherto accepted also require readjustment with regard to the subjects of transportation. „Things“ (res) present a wider scope than the commonly employed „Goods“; and similarly „Ideas“ is a more comprehensive term than „News“, and one which logically comprises the latter.

(4.) *The Science of Transportation*. The Science of Transportation must be regarded as a collective conception similar to, for example, Natural Science, Law, etc. The following treatise divides a science of transportation into three main branches:

a) *Transportation Theory*, which deals with the general phenomena of transportation,

b) *Transportation Technics*, which discusses the means and the services of transportation,

c) *Transportation Policy*, which treats the problems of the control of transportation.

(5. 6.) *Transportation Theory*. The author proposes to incorporate the theory of localization in the general theory of transportation. Beside this, the theory of transportation comprehends the gradual expansion of markets and of the structure of world economy in all its social and economic aspects. Moreover, its range comprises the transportation phenomena of autarchic economic policy and finally the economics of transportation establishments, as well as (among others) the capitalistic character of the same, the law of intensity, the law of integration (E. Sax), the evaluation of production costs and the formation of prices in transportation, so far as they do not come under heading of tariff policy and thus of transportation policy.

(7. 8. 9.) *Technics of Transportation*. In the author's opinion the elements of the technical equipment (road, vehicle, engine) which serve the purpose and performance of transportation, are termed „means of transportation“. The coordinated system of collaborating means of transportation (road, vehicle, engine) constitutes a transportation system in the static sense of the word, and a transportation service in its dynamic conception. The author feels compelled at this point to break away from the customary terminology, because in the sense of the latter a railway (track, vehicle and engine) would have to be considered a means of transportation similar to a motorcar, although the latter possesses no individual track, or the wireless which commands neither track nor vehicle. This defective terminology might be eliminated by terming the single elements of technical transportation equipment „means of transportation“ and the coordinated system of means of transportation „transportation service“. In its economic sense the transportation system is termed „transportation establishment“.

(10.) According to the author's opinion transportation tech-

nics in the real sense of the word deals with the different branches of transportation service. In this quality it has two essential problems to solve: and examination of the economy of transportation service and the establishment of comparisons between its various branches with regard to the tasks which they are expected to accomplish.

(11. 12.) *Transportation Policy.* Policy, in its broadest interpretation, is the activity that organizes and administers the communities of human society. Consequently, it comprises two distinct spheres of problems. Its constitutional problem is to organize the communities of unorganized human society and to adapt the already established communal organization to contemporary exigencies. Its functional task is to regulate the automatic manifestations in the life of the community. In the author's opinion, organization must be regarded solely as an influence exerted on the evolution of unorganized society or on that of inadequately organized communities, while administration must be conceived as an influence exerted on the automatic manifestations in the life of the community. The author's conception of the importance and significance of state intervention, particularly with regard to economic life, is born out by the dynamic theory of economics, whose final conclusion is that a maximum of general welfare (the economic optimum) can only be secured by state intervention. Transportation policy represents that part of functional policy whose object is the control of transportation phenomena. The author therefore regards transportation policy as an influence exerted by the state on transportation phenomena.

Transportation policy as a science must endeavour to investigate the methods and expedients of state intervention. In order to facilitate a clear survey, the material of this research is grouped under three headings. The basis of this classification is whether state intervention ensues by means of a concrete state disposition, institution of permanent character, or a state transportation organ. Dispositions from this point of view are such legal and constitutional decrees which prescribe a general regulation of transportation and within whose scope it is possible on the one hand to establish transportation, and on

the other to ensure and maintain it. (General transportation law, subventions or guarantees of yields to support and promote transportation establishments, concessions, policy of transportation taxation, interstate transportation policy conventions, freight law, tariff policy etc.) Institutions of permanent character are such state, official and autonomous organs which serve the purposes of transport policy; moreover, such interstate, international, national organizations which further the advance of transportation. (Ministries, supervising authorities, tariff courts, interstate, international and national transportation political unions etc.) Finally, the collective term of state transportation organs comprises the public transportation services and transportation establishments (public highways, artificial waterways, postal, telegraphic and telephone service, railways, etc.)

An important chapter of transportation policy is that of state intervention in the field of competition among transportation establishments.

